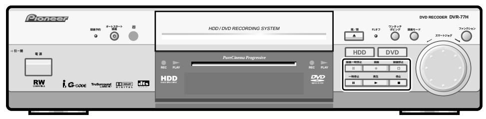
Pioneer sound.vision.soul

Service Manual



特殊

ORDER NO.
SMD02-265B

DVDレコーダー

DVR-77H /JJ, /JJXU

本製品はHDD (Hard Disc Drive) を搭載しています。HDDは衝撃や静電気などに大変敏感な精密部品です。HDD単体状態に限らず、製品状態での取扱いは、本項：「7.4 HDD取扱い時の注意事項」をお読みの上、充分注意をしてください。
特にHDDは、故障して動作しない場合は、お客さまの記録していた録画内容についての修復や（交換したHDDなどへの）復元は一切不可能ですので、修理の際は、「事前にお客さまに了承を得る」ようにお願いします。
HDDの初期化を行った場合も同様に消失しますので注意してください。

● **DVR-77Hは仕向地記号が２種類あります。**
製品のシリアルNo. を確認してください。

JJXU ： □□PG＃＃＃＃＃＃ＪＰ

JJ ： □□TT＃＃＃＃＃＃ＪＰ



※詳細は次項の ” 修理で必ず確認、実施する項目 ” および本文を参照下さい。

パイオニア株式会社　〒153-8654 東京都目黒区目黒１丁目４番１号
Ⓒ パイオニア株式会社 2002

このサービスマニュアルは再生紙を使用しています。

T – ZZV 2002. 11

【修理で必ず確認、実施する項目】

本書は修理で必ず実施する項目に下記の絵表示をつけています。下記の絵表示がついている項目の内容は必ず確認、実施して下さい。

1. 修理部分の安全性を確保する

製品の公的規制（安全規格・電波雑音規制・その他の規制）、修理作業の安全性および、本書に記載されている安全上の注意は必ず守って下さい。

2. 調整を確実に実施する

本来の性能を発揮させる為に、本書の調整指示に従って調整の追い込み、または、規格内かどうかの確認が必要です。本書に記載または指示のある調整は必ず行って下さい。

3. 各部のクリーニングを確実に実施する

光学ピックアップ類・デッキヘッド・PJのレンズおよびミラー等、本書に記載または、指示のある場合は必ずクリーニングを行い、本来の性能に復帰させて下さい。

4. 輸送モードの設定、輸送ネジの取付を確実に実施する

輸送中の故障発生を防止する為に、輸送モード・輸送ネジ等のある製品は修理後に必ず設定や輸送ネジの取付が必要です。本書に記載または、指示のある場合は必ず行って下さい。

5. 部品やボンド、油脂類を指定通りにする

ボンドや油脂の塗布は使用箇所・種類・量を指定通りにする事で性能を維持できますが、異なる場合は故障の原因となります。本書に記載または、指示のあるボンド・油脂等の塗布は、必ず使用箇所・種類・量を守って下さい。また、部品・治工具は必ず指定の物を使用して下さい。

目　次

1. 仕様

一般

電源定格	AC 100 V、50/60 Hz
消費電力	55 W (BS アンテナ電源使用時)
待機時消費電力	0.74 W (FL オフ時)
外形寸法	420(W)× 95.5(H)× 360(D) mm(突起含む)
本体質量	6.4 kg
使用温度範囲	＋ 5℃〜＋ 35℃
使用湿度範囲	5%〜 85%(結露のないこと)
テレビジョン方式	NTSC 方式準拠： 525本60フィールド

記録

記録フォーマット	DVD-VideoRecording (VR モード) DVD-VIDEO(ビデオモード)
記録可能ディスク	DVD-RW(リライタブル) DVD-R(レコーダブル)
映像記録方式	サンプリング周波数：13.5 MHz 圧縮方式：MPEG
音声記録方式	サンプリング周波数：48 kHz 圧縮方式：Dolby Digital および リニア PCM(非圧縮)
記録時間 (HDDの記録時間は目安です。また、DVDでは4.7GBのディスクを使用したときの目安です。)	HDD(80GB)/DVR-77H FINE：約１７時間 SP：約３４時間 LP：約６８時間 EP：約１０２時間
	HDD(120GB)/DVR-99H FINE：約２６時間 SP：約５１時間 LP：約１０２時間 EP：約１５３時間
	DVD-RW(VR モード) FINE：約 1 時間 SP：約 2 時間 LP：約 4 時間 EP：約 6 時間
	DVD-R/DVD-RW(ビデオモード) FINE：約 1 時間 SP：約 2 時間 LP：約 4 時間 EP：約 6 時間

再生

再生可能ディスク	DVD ビデオ DVD-RW(リライタブル) DVD-R(レコーダブル) 音楽用 CD ビデオ CD

チューナー

受信チャンネル	ＶＨＦ：1 〜 12 ch ＵＨＦ：13 〜 62 ch CATV：C13 〜 C38 ch ＢＳ：1、3、5、7、9*、11、13、15 ch (* 本機では BS9 のハイビジョン放送は受信できません。)

タイマー

プログラム数	1ヶ月 32 プログラム
時計	クオーツロック、12 時間デジタル表示
停電補償時間	工場出荷後約 5 年

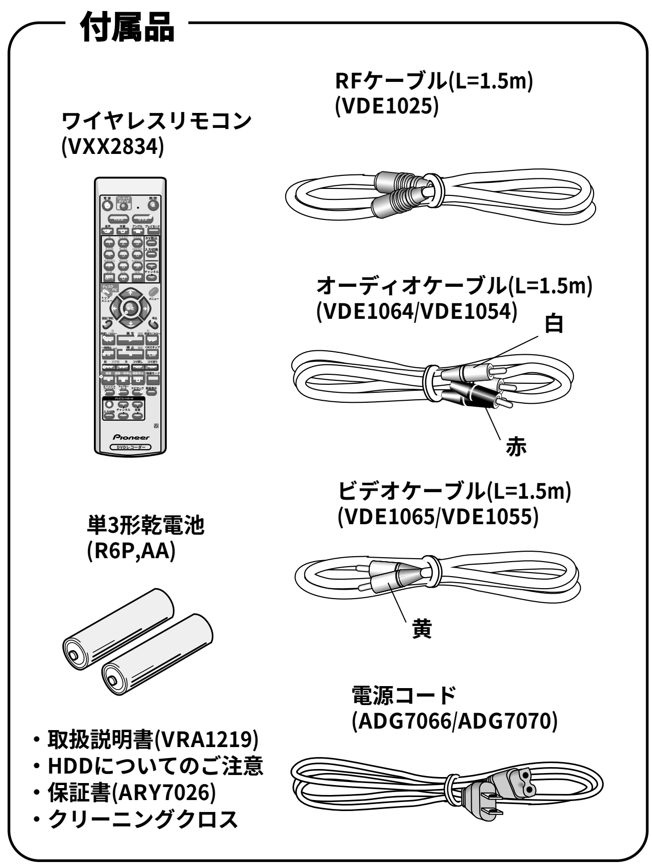
入出力端子

VHF/UHF アンテナ入出力	VHF/UHF 1軸 75 Ω F型コネクター
BS アンテナ入出力	75 Ω F型コネクター
アンテナ電源出力	DC15 V、最大 4 W
映像入力	入力 1、2(リア)、3(フロント)の3 系統 ピンジャック: 1 V p-p(75 Ω不平衡)
映像出力	出力 1、2 の 2 系統 ピンジャック: 1 V p-p(75 Ω不平衡)
S 映像入力	入力 1、2(リア)、3(フロント)の3 系統 4 ピンミニD I N: Y = 1 V p-p(75 Ω不平衡) C = 0.286 V p-p(75 Ω不平衡)
S1/S2 映像出力	出力1、2 の 2 系統 4 ピンミニD I N: Y = 1 V p-p(75 Ω 不平衡) C = 0.286 V p-p(75 Ω不平衡)
音声入力	入力 1、2(リア)、3(フロント)の3 系統 (L/R) ピンジャック 2 V rms (入力インピーダンス 22 k Ω以上)
音声出力	出力1、2 の 2 系統(L/R) ピンジャック 2 V rms (1 kHz 0dB、出力インピーダンス 1.5 k Ω以下)
コントロール入力	ミニジャック 1 系統
デジタル音声出力	光コネクタ: 角型光ジャック1系統
検波入力/出力	ピンジャック 0.67 V p-p(75 Ω不平衡)
ビットストリーム入力 / 出力	ピンジャック 0.5 V p-p(75 Ω不平衡)
コンポーネント映像出力	Y = ピンジャック 1 .0 V p-p(75 Ω不平衡) CB/PB、CR/PR = ピンジャック 0.7 V p-p (75 Ω 不平衡)
D1/D2 出力	Y = 1.0Vp-p(75 Ω不平衡) CB、CR = 0.7Vp-p(75 Ω 不平衡)
DV 入出力	4 ピン(i.LINK/IEEE1394 準拠) 1 系統

仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。

付属品

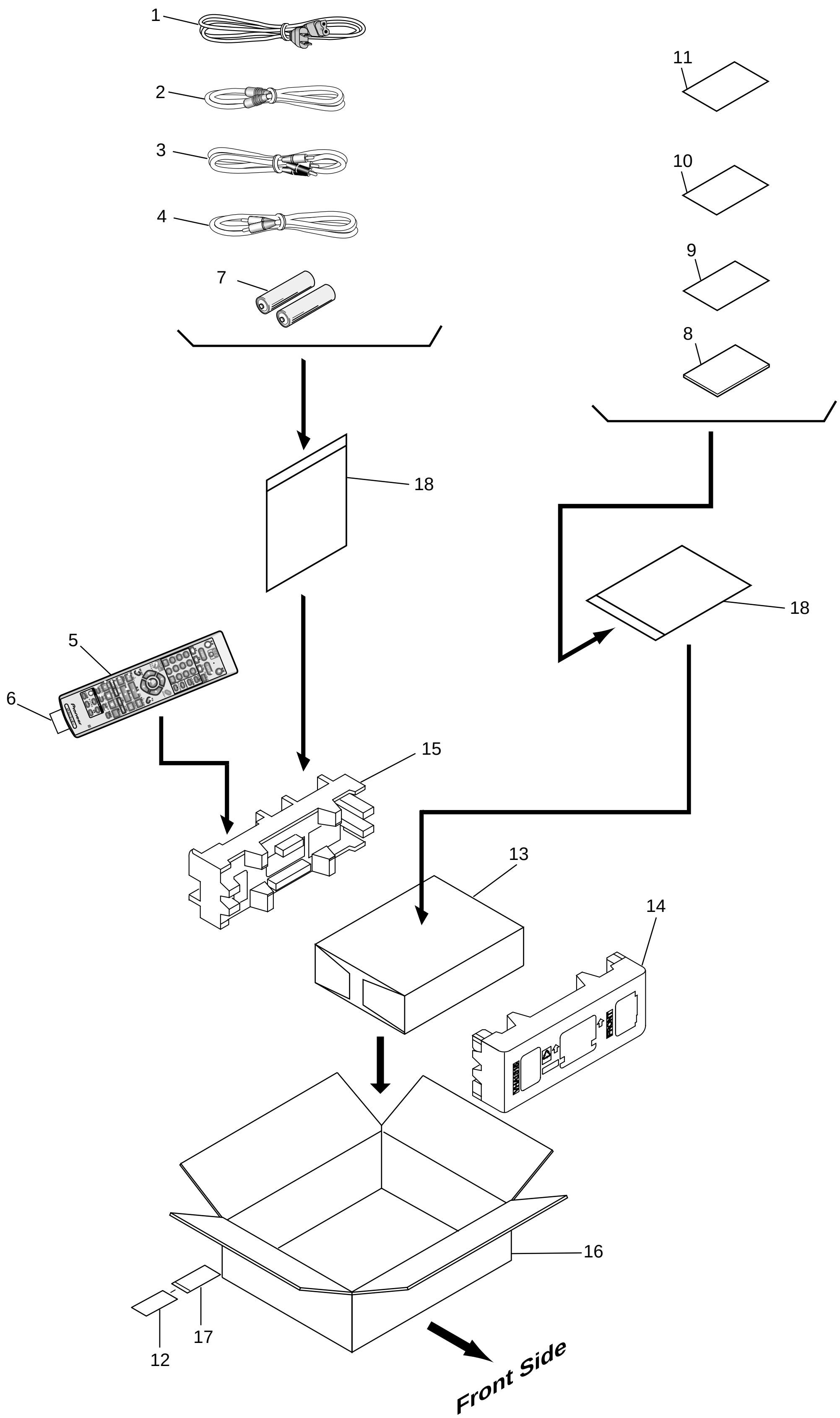
リモコン 1
RF アンテナケーブル 1
電源コード 1
単 3 形乾電池 2
オーディオケーブル 1
ビデオケーブル 1
クリーニングクロス 1
取扱説明書 1
保証書 1
安全上のご注意 1
HDDについてのご注意 1



2. 分解図と部品表

- NSP印の部品は、サービス用部品ではありません。従って原則として供給できません。
- ⚠印の部品は、安全上重要な部品です。交換する時は、安全および性能維持のため必ず指定の部品をご使用ください。
- 製品のネジの近傍に印された▼印はそのネジが修理の際に、はずされるネジであることを表わしています。
- グリス、オイルなどを塗布するときは指示された量を塗布してください。指示が無いときは適量を塗布してください。

2.1 梱包部



(1) 梱包部 部品表

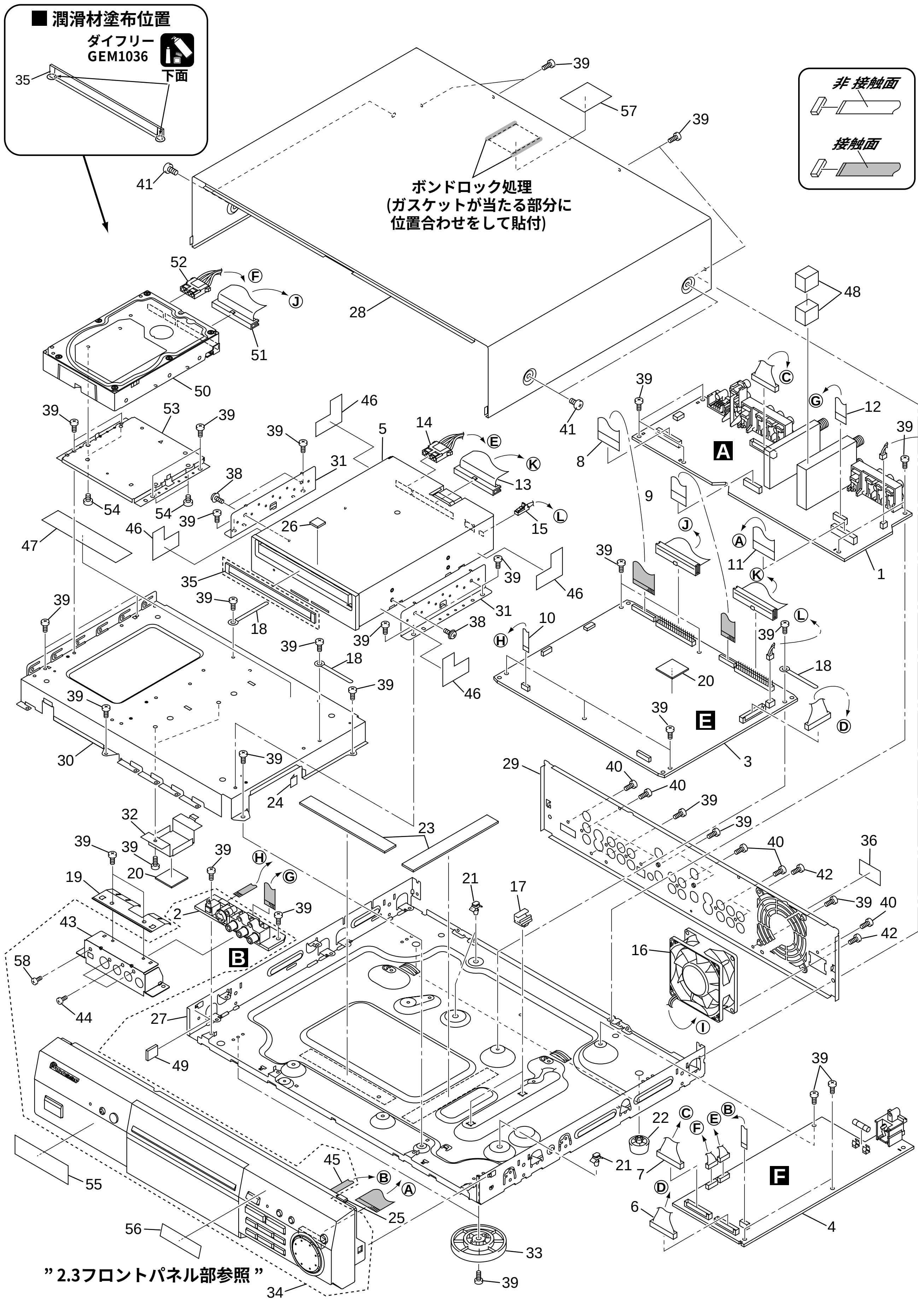
マーク	No.	名　　称	部品番号
⚠	1	電源コード	(2)比較部品表参照
	2	RFアンテナケーブル	VDE1025
	3	オーディオケーブル	(2)比較部品表参照
	4	ビデオケーブル	(2)比較部品表参照
	5	リモコン	VXX2834
	6	バッテリーカバー	AZA7424
NSP	7	単3形乾電池(R6P,AA)	(2)比較部品表参照
	8	取扱説明書	VRA1219
	9	クリーニングクロス	VED1010
	10	安全上のご注意	ARM7035
NSP	11	HDDについてのご注意	VRM1107
NSP	12	保証書	ARY7026
	13	ミラーマット	VHL1006
	14	フロントパッド	(2)比較部品表参照
	15	リアパッド	(2)比較部品表参照
	16	外装箱	(2)比較部品表参照
NSP	17	ポリ袋(100×230×0.018)	Z21-010
NSP	18	ポリ袋(230×340×0.03)	Z21-038

(2) 比較部品表

DVR-77H/JJとDVR-77H/JJXUは以下の部品を除き同じです。

マーク	Ref. No.	配線記号および名称	部品番号 DVR-77H/JJ	部品番号 DVR-77H/JJXU	備　考
⚠	1	電源コード	ADG7066	ADG7070	
	3	オーディオケーブル	VDE1064	VDE1054	
	4	ビデオケーブル	VDE1065	VDE1055	
NSP	7	単3形乾電池(R6P,AA)	VEM1031	VEM1010	
	14	フロントパッド	VHA1315	VHA1317	
	15	リアパッド	VHA1316	VHA1318	
	16	外装箱	VHG2295	VHG2333	

2.2 本体部



■ 潤滑材塗布位置
ダイフリー
GEM1036
下面
35
非 接触面
接触面
ボンドロック処理
(ガスケットが当たる部分に
位置合わせをして貼付)
A
B
E
F
" 2.3フロントパネル部参照 "

(1) 本体部 部品表

マーク	No.	名　称	部品番号
	1	TUJB ASSY	VWV1932
	2	FIJB ASSY	VWV1931
	3	MAIN ASSY	VWV1928
⚠	4	POWER SUPPLY ASSY	VWR1362
	5	DRIVE ASSY R5	VXX2876
	6	圧着小型コネクタASSY (MAIN CN5001↔POWER CN201)	PF14PP-D30
	7	圧着小型コネクタASSY (TUJB CN9001↔POWER CN202)	PF16PP-D37
	8	フレキシブルケーブル(29P) (TUJB CN9801↔MAIN CN5002)	(2)比較部品表参照
	9	フレキシブルケーブル(19P) (TUJB CN9704↔MAIN CN6001)	(2)比較部品表参照
	10	フレキシブルケーブル(7P) (FIJB CN3701↔MAIN CN7001)	(2)比較部品表参照
	11	フレキシブルケーブル(23P) (FLSB CN3004↔TUJB CN9703)	(2)比較部品表参照
	12	フレキシブルケーブル(13P) (FIJB CN3702↔TUJB CN9401)	(2)比較部品表参照
	13	ハウジングASSY (MAIN CN8002↔DRIVE ASSY)	VKP2288
	14	ハウジングASSY (POWER CN203↔DRIVE ASSY)	(2)比較部品表参照
	15	ハウジングASSY (MAIN CN4001↔DRIVE ASSY)	(2)比較部品表参照
	16	DCファンモータ	VXM1094
NSP	17	Pバンホルダ	PNY-405
	18	コード押え	RNH-184
	19	DVアースプレート	VBK1143
	20	放熱シート(23×23)	VEB1332
	21	カードスペーサーA	VEC1708
	22	アシASSY	VEC2185
	23	フレキスペーサー	VEC2313
	24	フレキプロテクタ	VEC2325
	25	ガスケット(5×1.5)	VEC2326
	26	ガスケットL	VEC2327
NSP	27	ベースシャーシ	VNA2495
	28	ボンネット	VXX2857
	29	リアパネル	(2)比較部品表参照
NSP	30	サブシャーシ	VNE2288
NSP	31	ライターステイ	VNE2289
NSP	32	ヒートシンク	VNE2292
	33	インシュレータ	VXA2424
NSP	34	フロントパネルASSY	(2)比較部品表参照
	35	トレイパネル-R5	VNK5135
NSP	36	IDラベル	VRW1877
	37	••••••••	
	38	ネジ	AMZ30P060FMC
	39	ネジ	BBZ30P060FMC
	40	ネジ	BBZ30P080FZK
	41	ネジ	BCZ40P060FNI
	42	ネジ	BPZ30P080FNI
NSP	43	ジャックアングル	VNE2284
	44	HLSビスBタイト3×8	ABA7029
	45	フレキシブルケーブル(7P) (FLSB CN3003↔POWER CN204)	VDA1930
	46	エアシール	VRW1954
	47	粘着スペーサ	VEB1353
	48	ガスケット(10.5×15)	VEC2331
	49	ゴムスペーサ	VEB1354
	50	HDD 80G 4R080L0 (Maxtor)	VXF1010　*注1
	51	ハウジングASSY (MAIN CN8001↔HDD DRIVE)	VKP2288
	52	ハウジングASSY (POWER CN205↔HDD DRIVE)	(2)比較部品表参照
NSP	53	HDDステイ	VNE2290
	54	#6-32ユニファイネジ	DBA1125
NSP	55	ゲッター	VRW1946
NSP	56	ゲッター	VRW1947
	57	銅テープ	VEC2343
	58	トクヒラCタイトM3×8	VBA1088

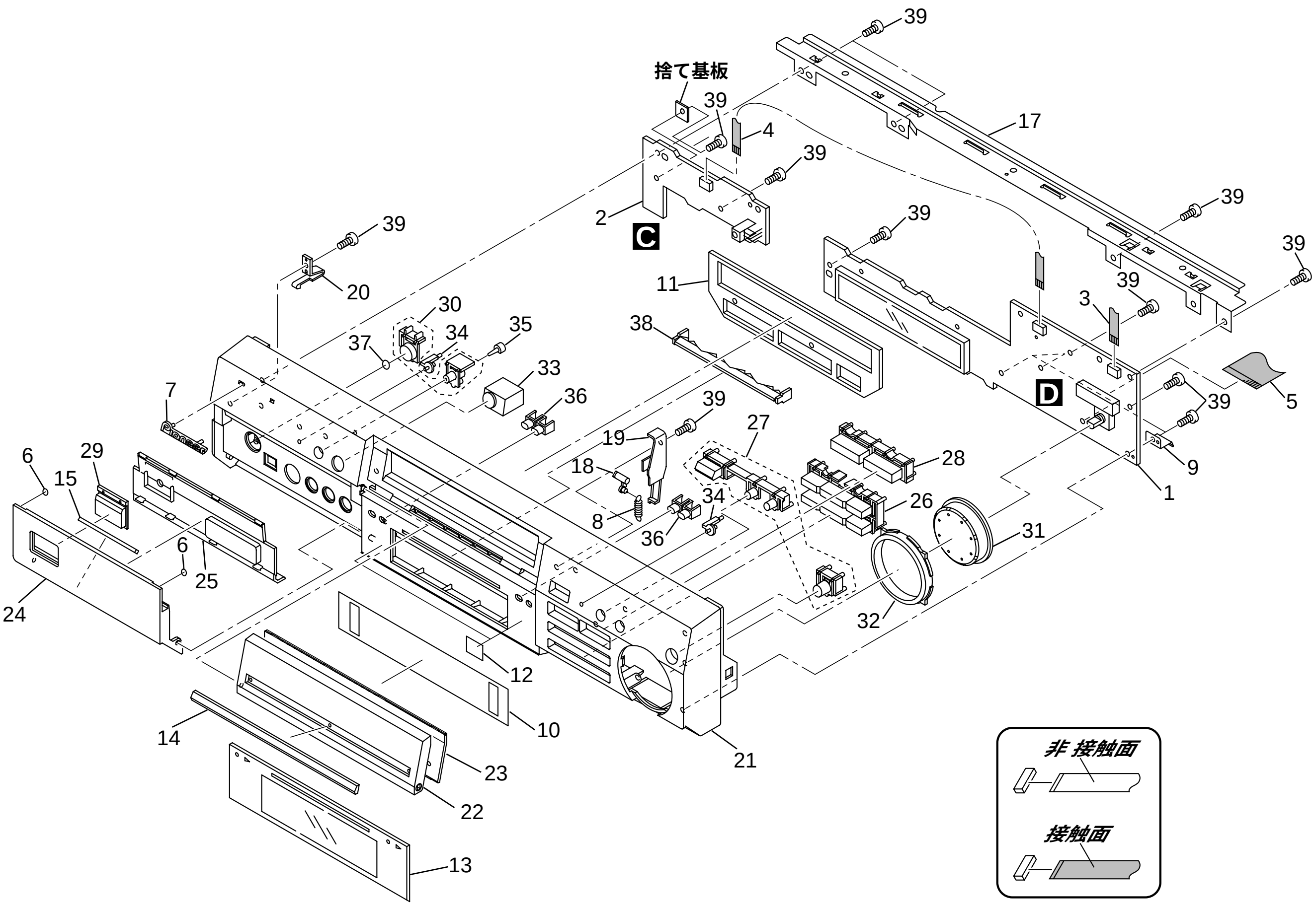
*注1：HDDは一部別メーカーの製品が搭載されております。
詳細は”7.4項　HDDの概要・品番(P115)”を参照して下さい。

(2) 比較部品表

DVR-77H/JJとDVR-77H/JJXUは以下の部品を除き同じです。

マーク	Ref. No.	配線記号および名称	部品番号		備　考
			DVR-77H/JJ	DVR-77H/JJXU	
	8	フレキシブルケーブル(29P)	VDA1935	VDA1927	
	9	フレキシブルケーブル(19P)	VDA1936	VDA1928	
	10	フレキシブルケーブル(7P)	VDA1937	VDA1929	
	11	フレキシブルケーブル(23P)	VDA1939	VDA1931	
	12	フレキシブルケーブル(13P)	VDA1940	VDA1932	
	14	ハウジングASSY	VKP2295	VKP2290	
	15	ハウジングASSY	VKP2297	VKP2289	
	29	リアパネル	VNA2496	VNA2573	
NSP	34	フロントパネルASSY	VXA2559	Not used＊	＊個別構成です。P11参照。
	52	ハウジングASSY	VKP2291	VKP2302	

2.3 フロントパネル部


捨て基板
39
39
4
39
17
2
C
39
39
39
39
20
11
3
39
30
37
34
35
38
33
7
36
39
5
D
19
27
18
28
6
29
15
8
34
26
36
1
9
31
6
25
24
32
12
10
14
21
23
22
13
非 接触面
接触面

(1) フロントパネル部 部品表

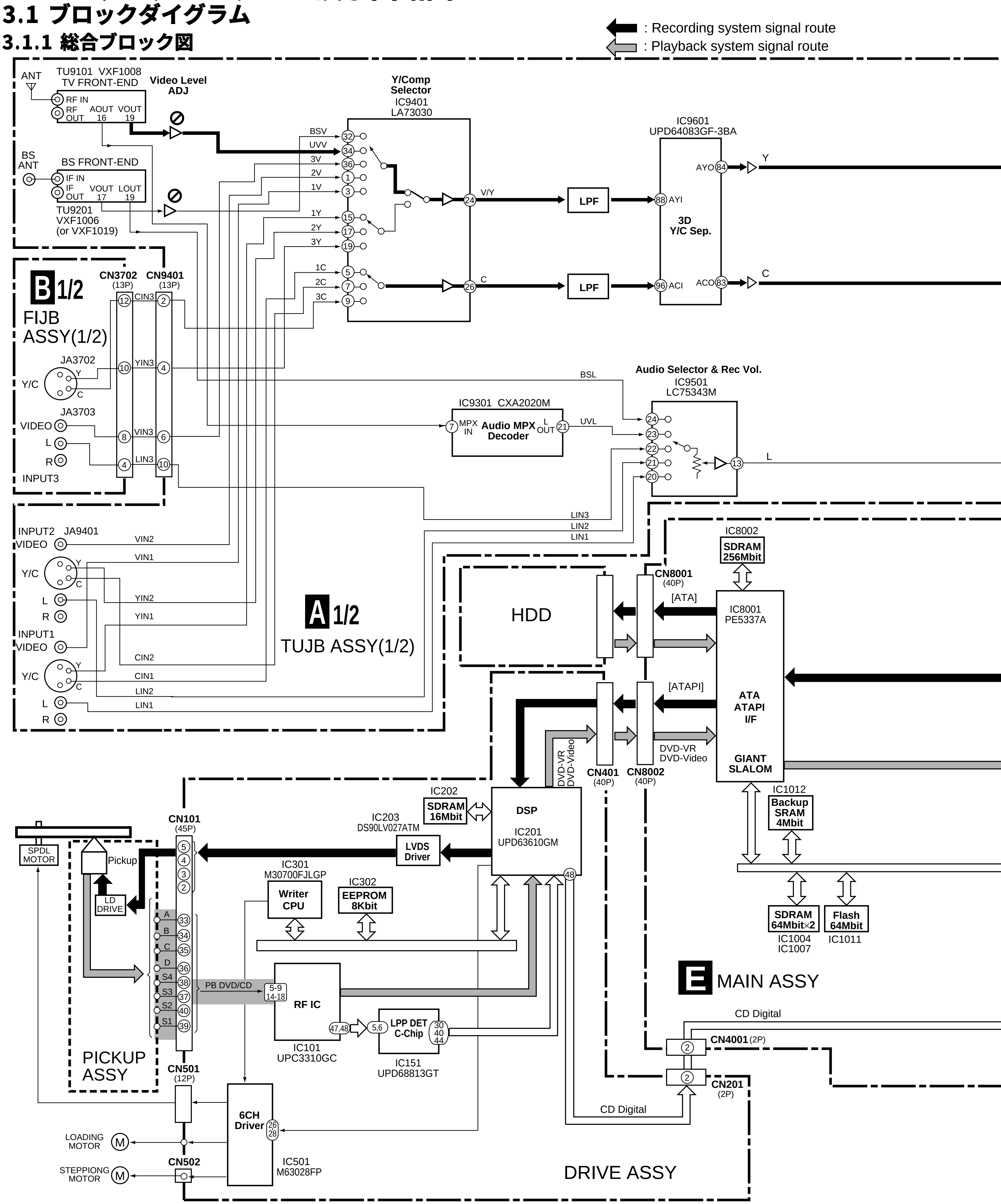
マーク	No.	名　　称	部品番号
	1	FLSB ASSY	VWG2400
	2	PIRB ASSY	VWG2402
	3	フレキシブルケーブル(7P) (FLSB CN3003↔POWER CN204)	VDA1930
	4	フレキシブルケーブル(6P) (FLSB CN3001↔PIRB CN3501)	VDA1933
	5	フレキシブルケーブル(23P) (FLSB CN3004↔TUJB CN9703)	(2)比較部品表参照
	6	防音ゴム	AEB7054
	7	パイオニアバッジ	VAM1124
	8	ドアスプリング	VBH1342
	9	アースプレート	VBK1142
	10	ドアシート	VEC2303
	11	ドライブシート	VEC2304
	12	ホログラムシート	VEC2305
	13	FLウインドウ	VEC2306
	14	ドアライン	VNK5116
	15	ドアクッション	VEC2314
	16	••••••••	
NSP	17	フロントアングル	VNE2285
	18	ドアシャフト	VNK5108
	19	シャフトカバー	VNK5109
	20	ロックアーム	VNK5110
	21	フロントパネル	VNK5111
	22	ドアパネル	VNK5113
	23	ドアカバー	VNK5115
	24	ジャックパネル	VNK5118
	25	ジャックカバー	VNK5119
	26	プレイボタン	VNK5120
	27	イジェクトボタン	VNK5122
	28	セレクトボタン	VNK5296
	29	パワーボタン	VNK5125
	30	サブパワーボタン	VNK5126
	31	ジョグダイアル	VNK5127
	32	ジョグリング	VNK5129
	33	センサーカバー	VNK5131
	34	スモールレンズ	VNK5133
	35	ボタンレンズ	VNK5134
	36	レコードレンズ	VNK5142
	37	ボタンラベル	VRW1949
	38	ライナーレンズ	VNK5132
	39	ネジ	BBZ30P080FZK

(2) 比較部品表

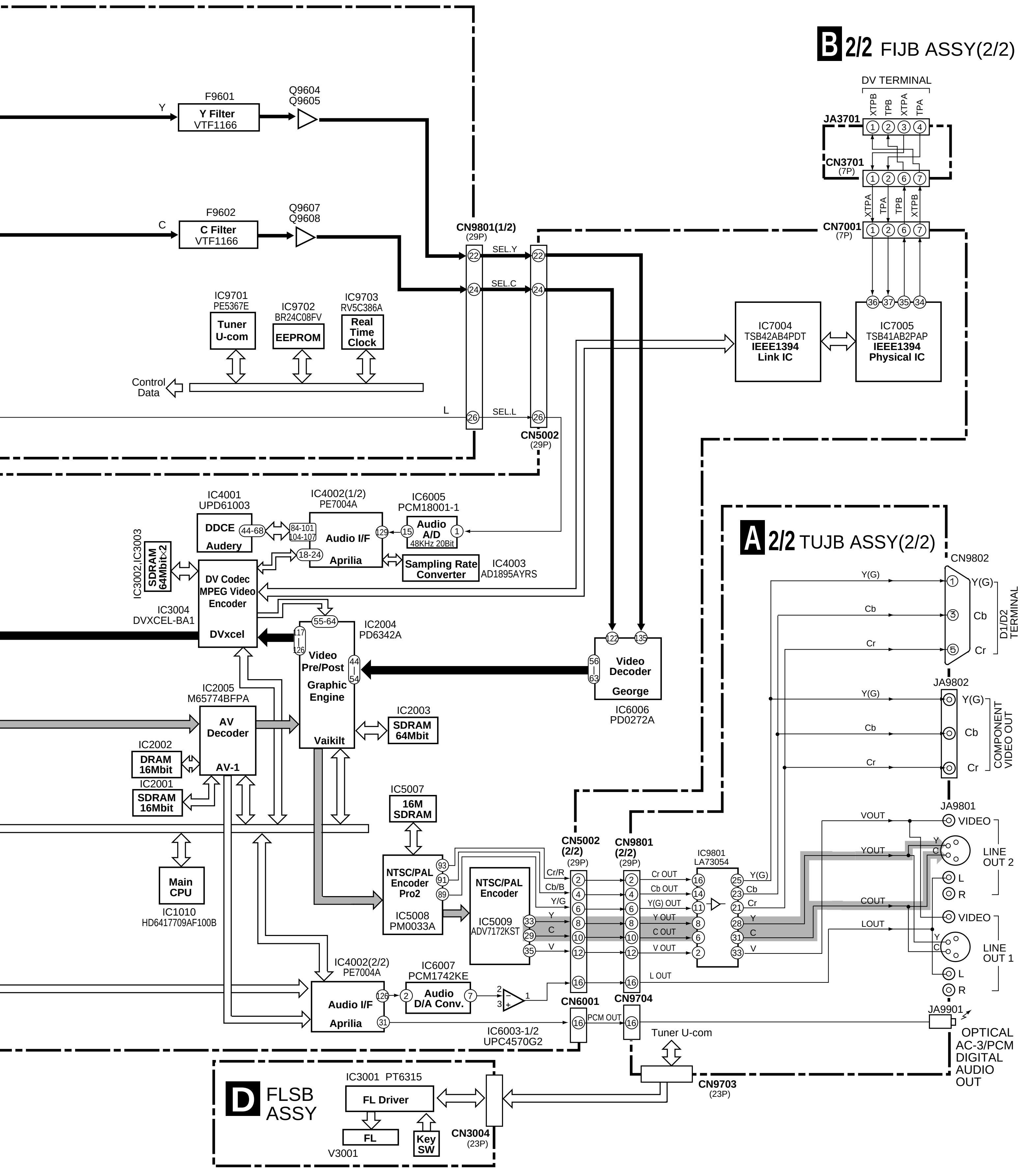
DVR-77H/JJとDVR-77H/JJXUは以下の部品を除き同じです。

マーク	Ref. No.	配線記号および名称	部　品　番　号		備　　考
			DVR-77H/JJ	DVR-77H/JJXU	
	5	フレキシブルケーブル(23P) (FLSB CN3004↔TUJB CN9703)	VDA1939	VDA1931	

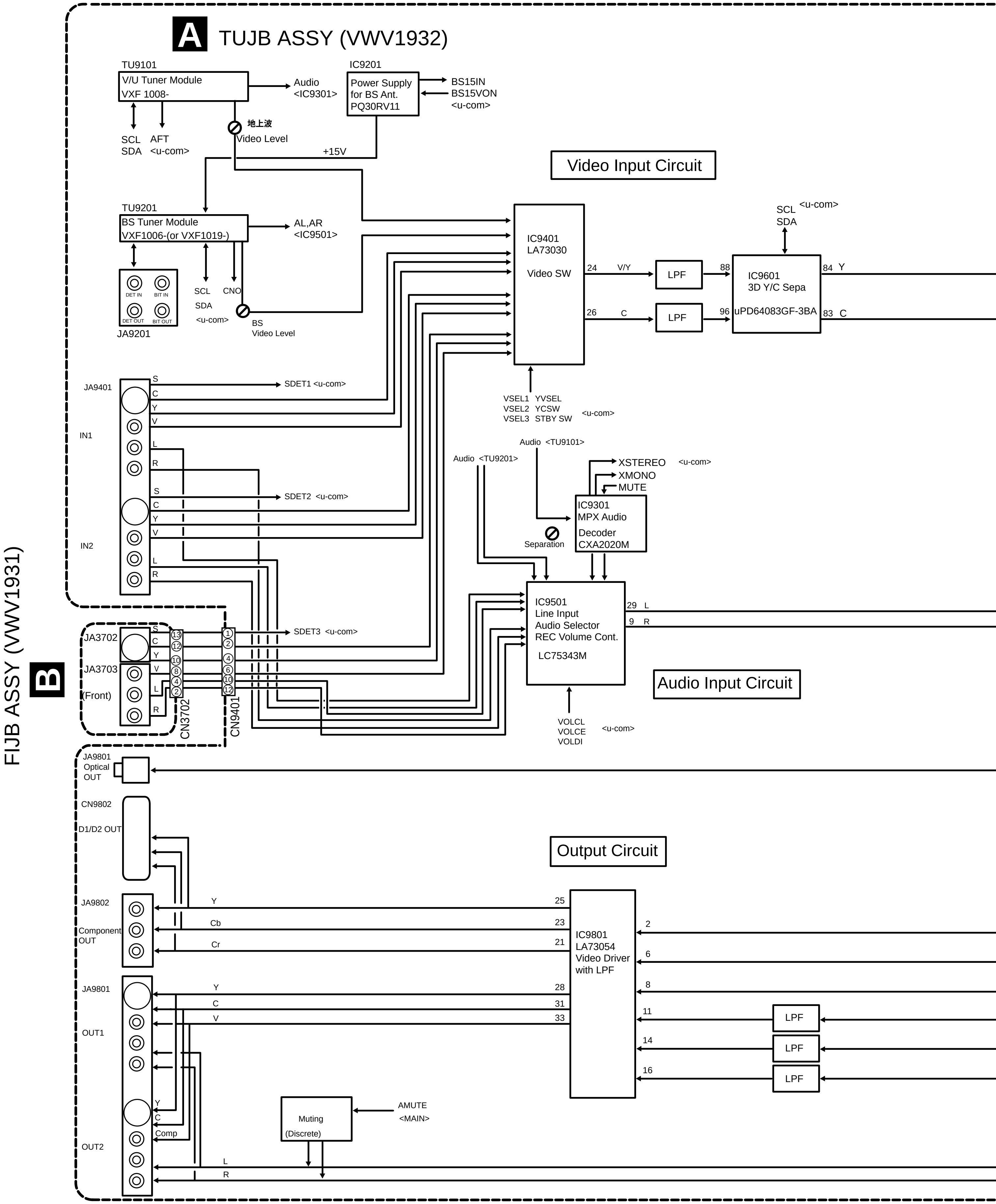
3. ブロックダイアグラム及び回路図
3.1 ブロックダイグラム
3.1.1 総合ブロック図

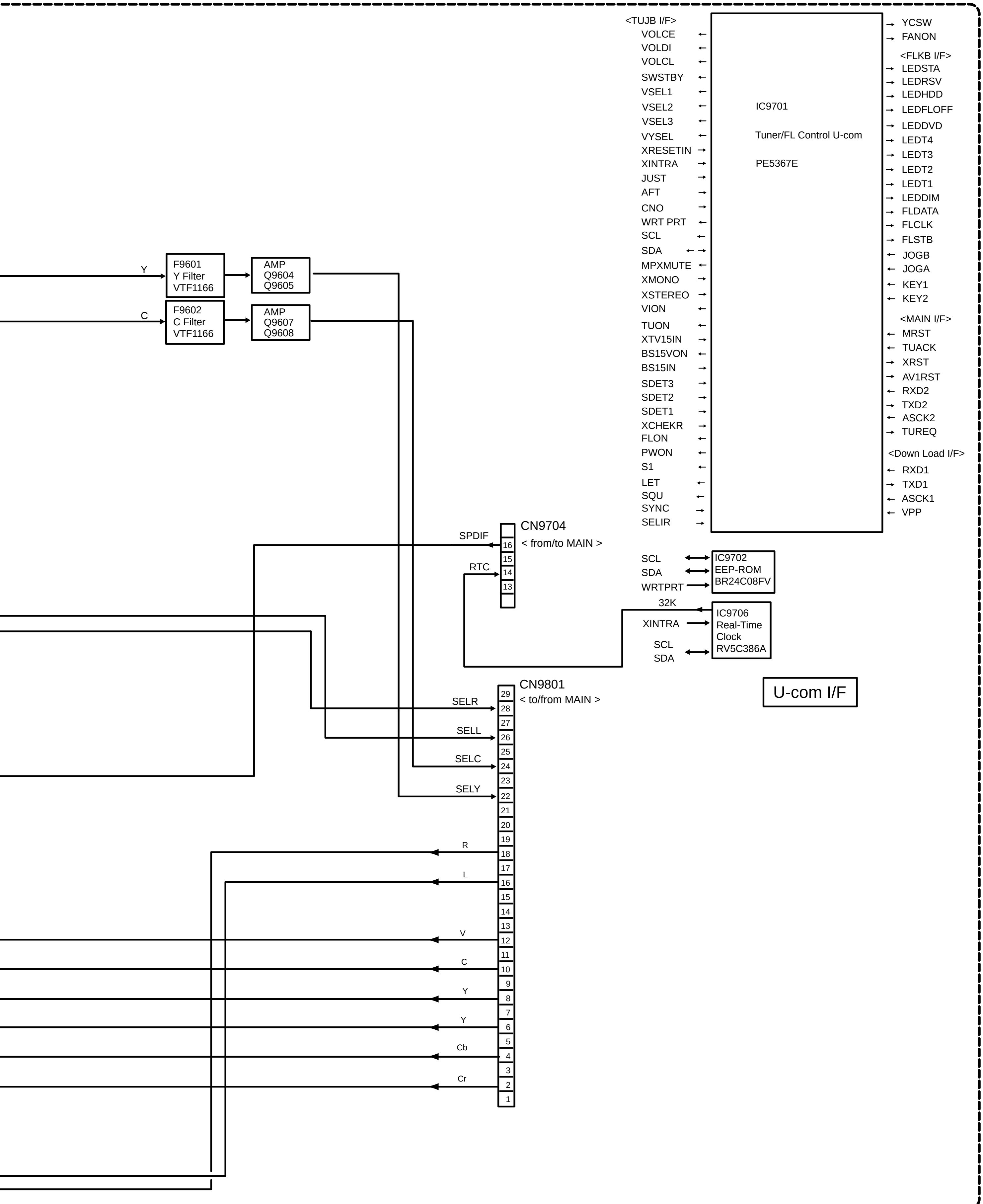


• R ch is same as L ch.



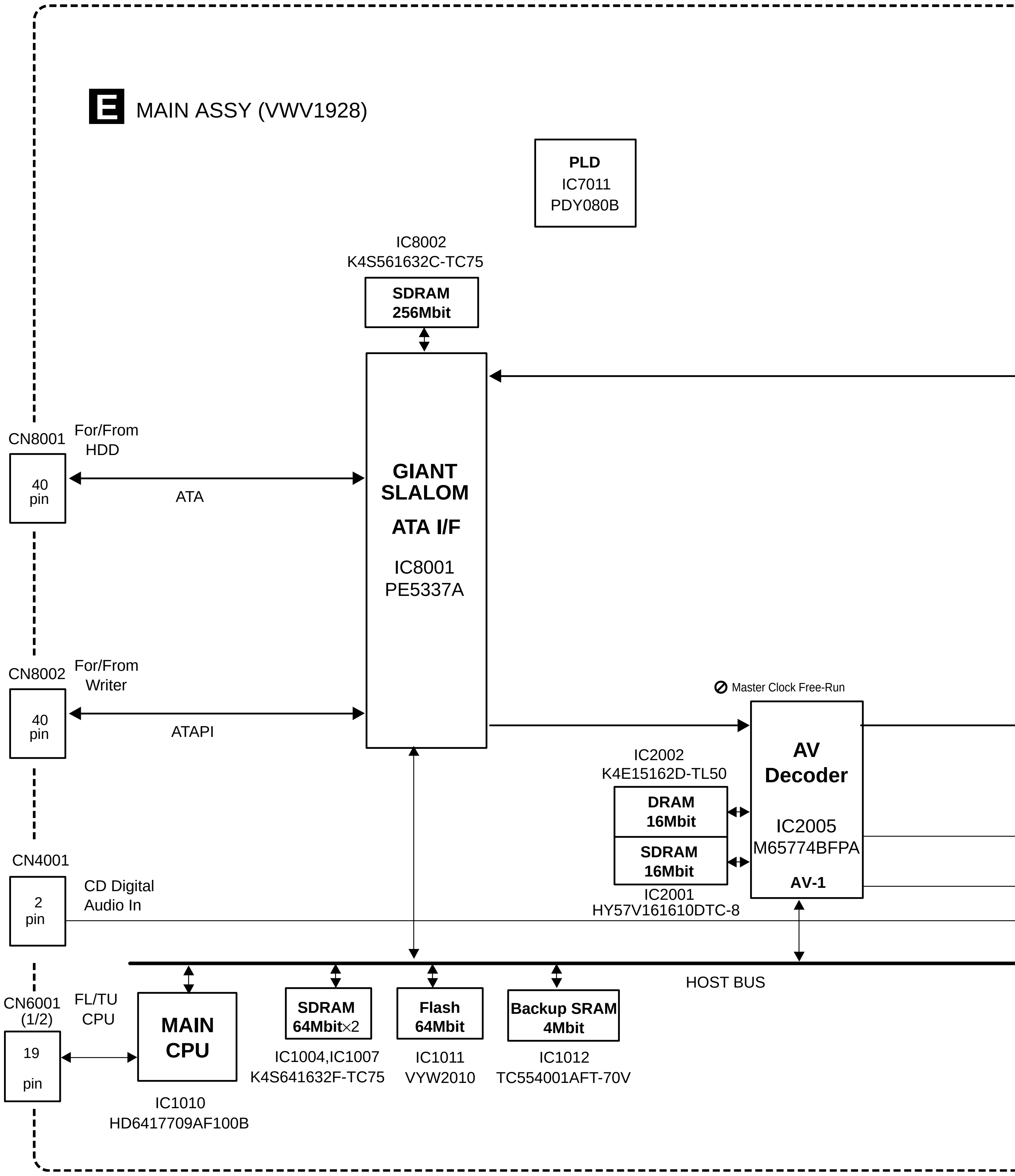
3.1.2 TUJB ASSYブロック図

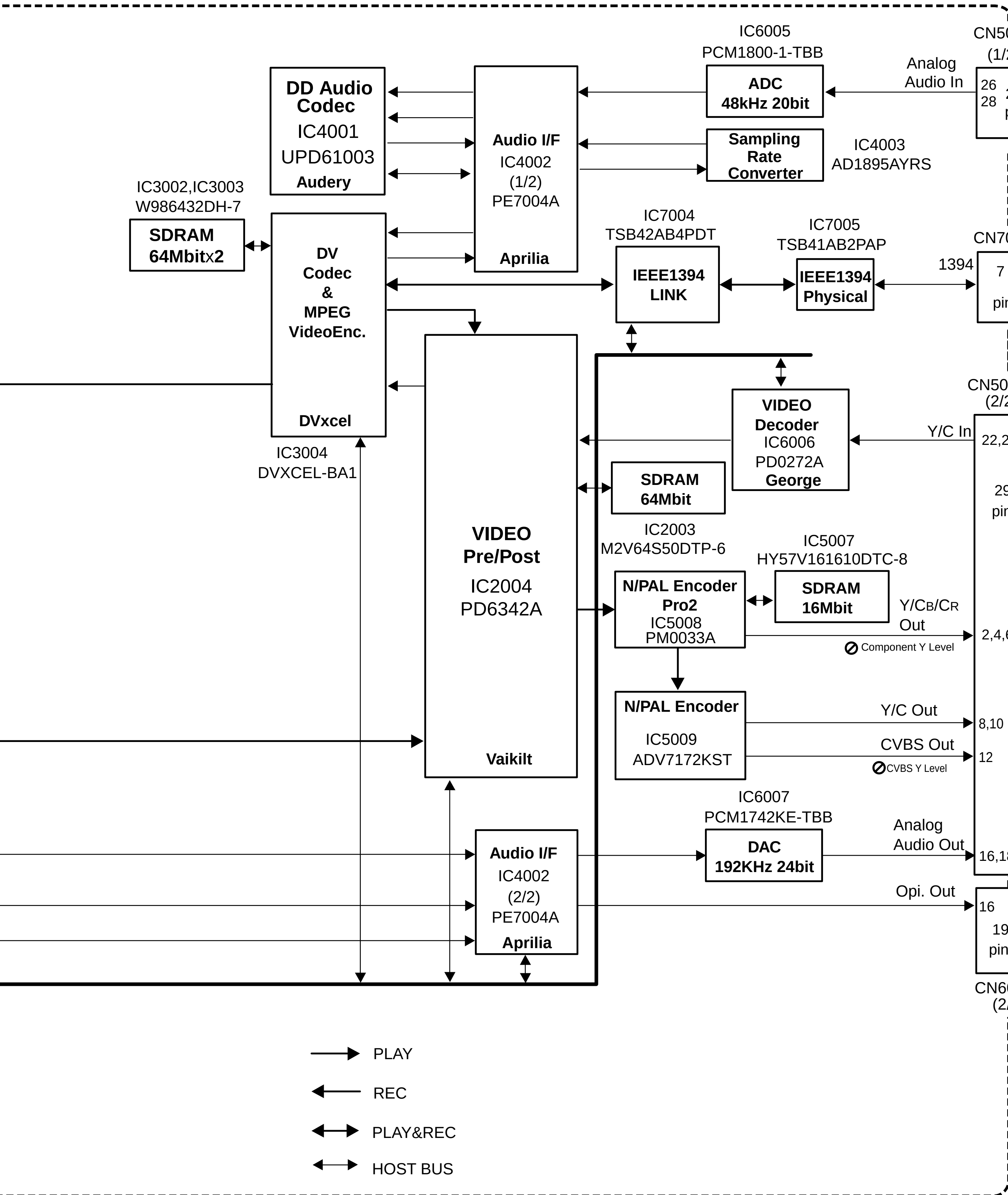




U-com I/F
IC9701
Tuner/FL Control U-com
PE5367E
<TUJB I/F>
VOLCE
VOLDI
VOLCL
SWSTBY
VSEL1
VSEL2
VSEL3
VYSEL
XRESETIN
XINTRA
JUST
AFT
CNO
WRT PRT
SCL
SDA
MPXMUTE
XMONO
XSTEREO
VION
TUON
XTV15IN
BS15VON
BS15IN
SDET3
SDET2
SDET1
XCHEKR
FLON
PWON
S1
LET
SQU
SYNC
SELIR
YCSW
FANON
<FLKB I/F>
LEDSTA
LEDRSV
LEDHDD
LEDFLOFF
LEDDVD
LEDT4
LEDT3
LEDT2
LEDT1
LEDDIM
FLDATA
FLCLK
FLSTB
JOGB
JOGA
KEY1
KEY2
<MAIN I/F>
MRST
TUACK
XRST
AV1RST
RXD2
TXD2
ASCK2
TUREQ
<Down Load I/F>
RXD1
TXD1
ASCK1
VPP
IC9702
EEP-ROM
BR24C08FV
SCL
SDA
WRTPRT
IC9706
Real-Time
Clock
RV5C386A
32K
XINTRA
SCL
SDA
F9601
Y Filter
VTF1166
F9602
C Filter
VTF1166
AMP
Q9604
Q9605
AMP
Q9607
Q9608
Y
C
CN9704
< from/to MAIN >
SPDIF
RTC
CN9801
< to/from MAIN >
SELR
SELL
SELC
SELY
R
L
V
C
Y
Y
Cb
Cr

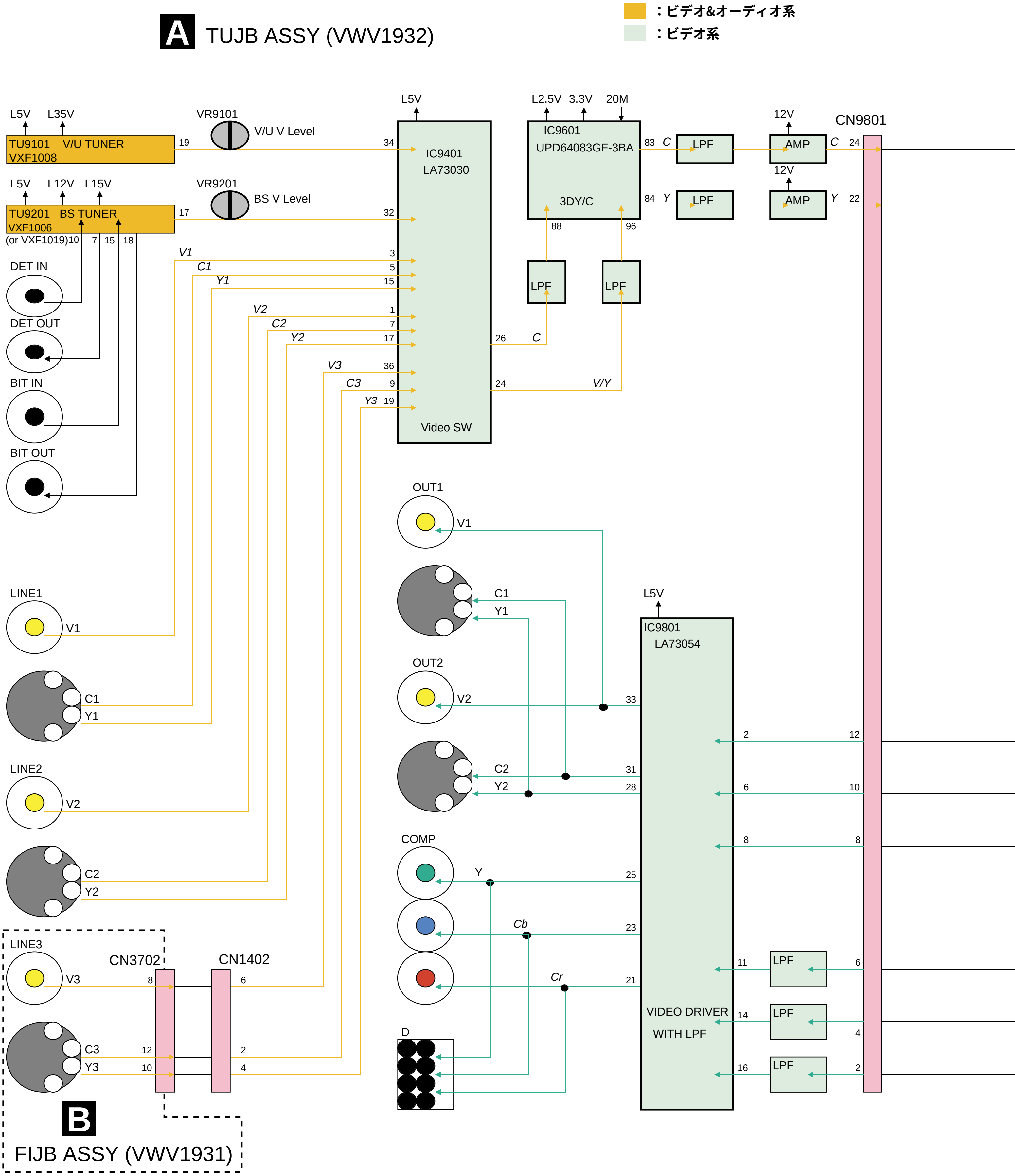
3.1.3 MAIN ASSYブロック図



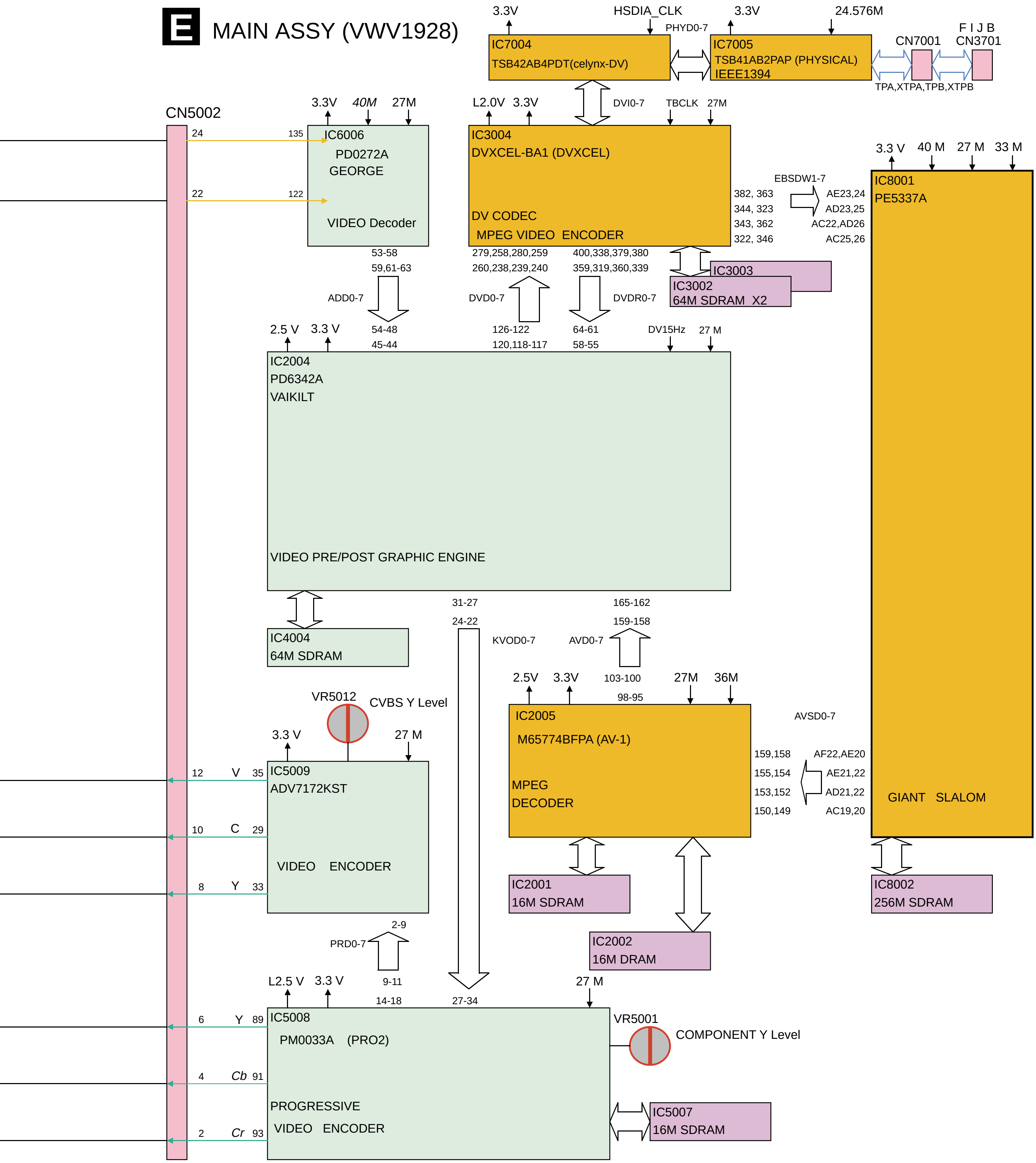

IC6005
PCM1800-1-TBB
CN5002
(1/2)
Analog
Audio In
ADC
48kHz 20bit
26
28
29
pin
DD Audio
Codec
IC4001
UPD61003
Audery
Audio I/F
IC4002
(1/2)
PE7004A
Aprilia
Sampling
Rate
Converter
IC4003
AD1895AYRS
IC3002,IC3003
W986432DH-7
SDRAM
64Mbitx2
DV
Codec
&
MPEG
VideoEnc.
DVxcel
IC7004
TSB42AB4PDT
IC7005
TSB41AB2PAP
CN7001
IEEE1394
LINK
IEEE1394
Physical
1394
7
pin
CN5002
(2/2)
VIDEO
Decoder
IC6006
PD0272A
George
Y/C In
22,24
IC3004
DVXCEL-BA1
SDRAM
64Mbit
29
pin
IC2003
M2V64S50DTP-6
VIDEO
Pre/Post
IC2004
PD6342A
Vaikilt
IC5007
HY57V161610DTC-8
N/PAL Encoder
Pro2
IC5008
PM0033A
SDRAM
16Mbit
Y/CB/CR
Out
2,4,6
Component Y Level
N/PAL Encoder
IC5009
ADV7172KST
Y/C Out
8,10
CVBS Out
12
CVBS Y Level
IC6007
PCM1742KE-TBB
Analog
Audio Out
DAC
192KHz 24bit
16,18
Audio I/F
IC4002
(2/2)
PE7004A
Aprilia
Opi. Out
16
19
pin
CN6001
(2/2)
PLAY
REC
PLAY&REC
HOST BUS

3.1.4 VIDEO系ブロック図

：ビデオ&オーディオ系
：ビデオ系

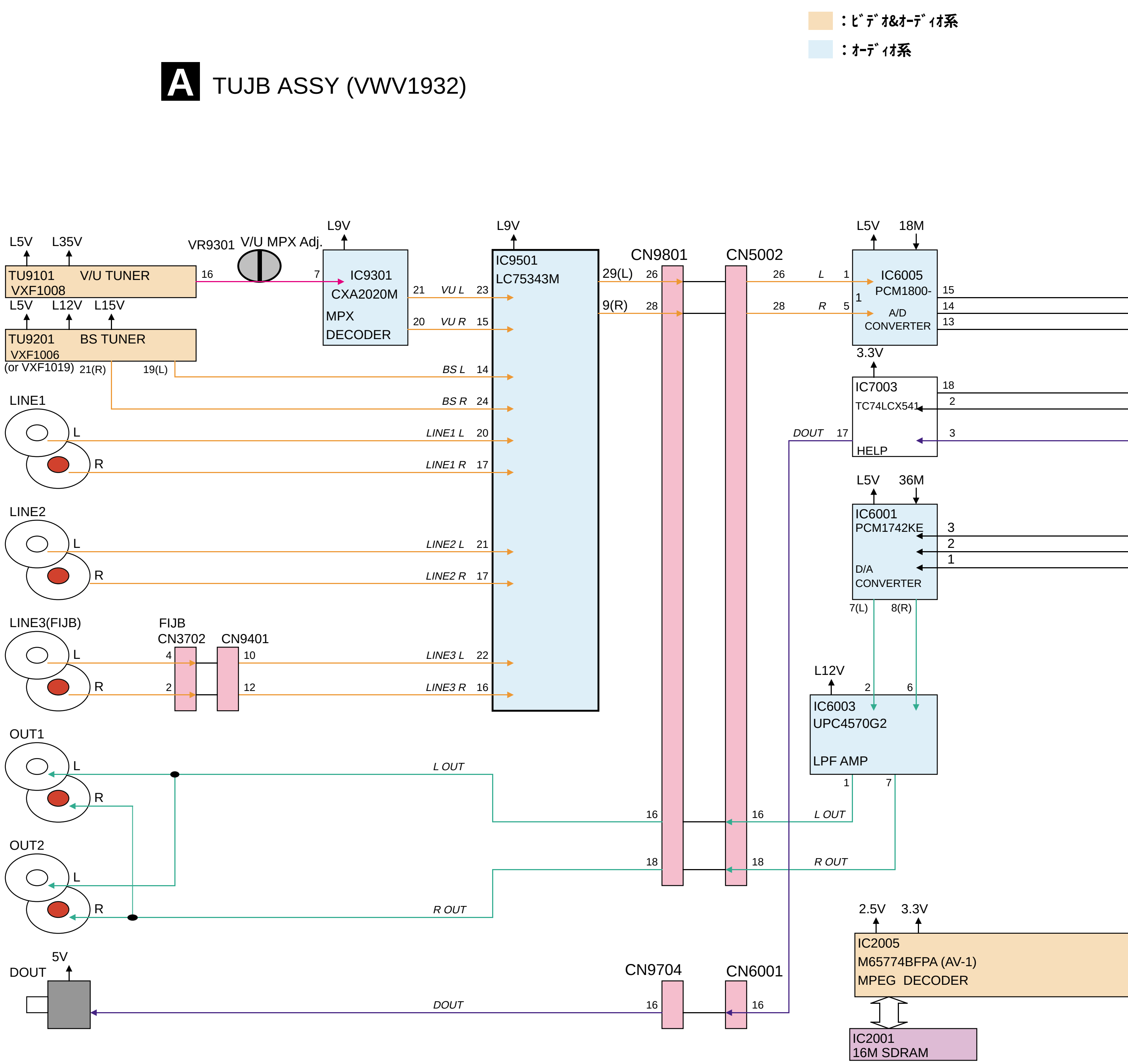


E MAIN ASSY (VWV1928)

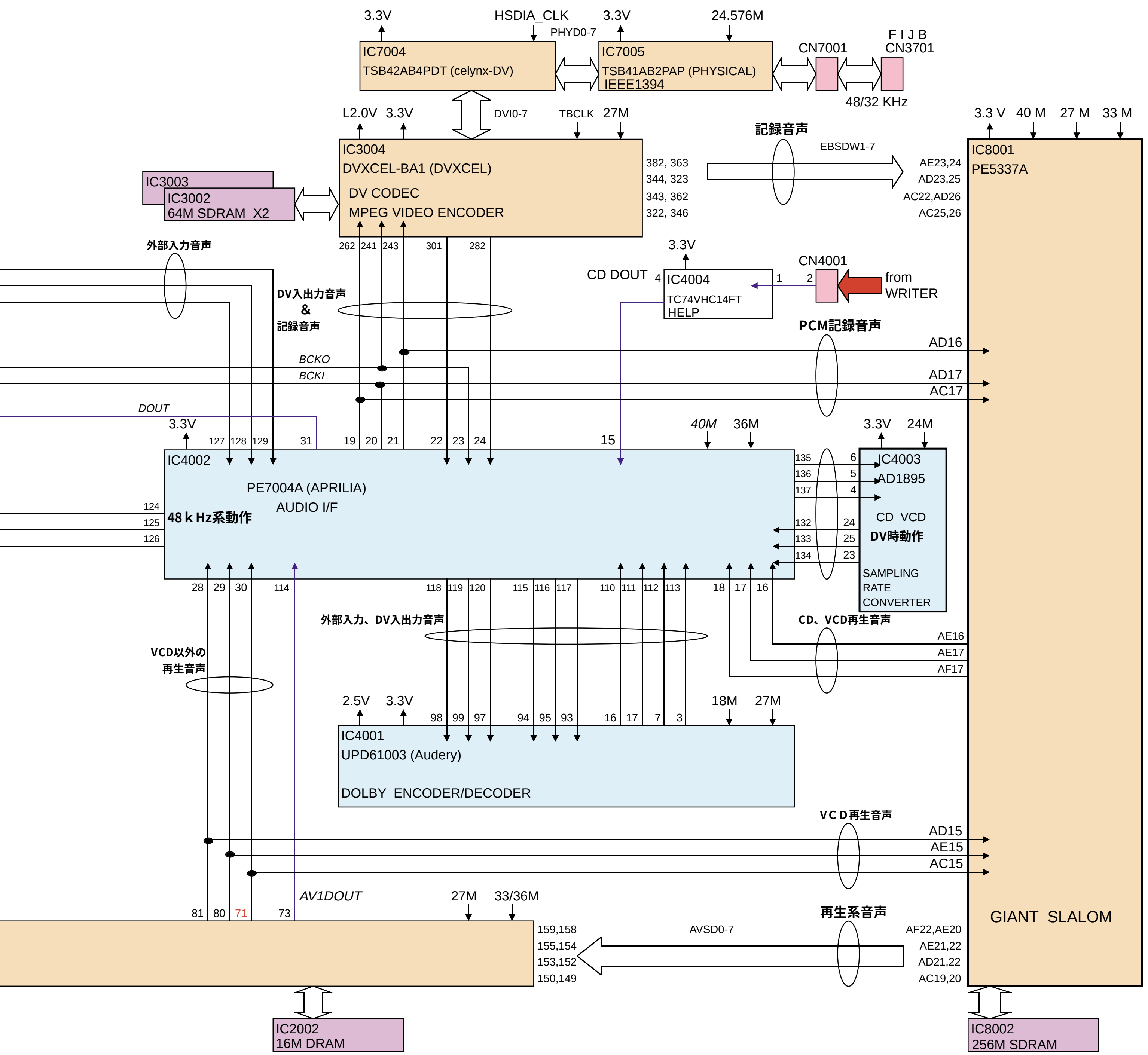


A B C D E F

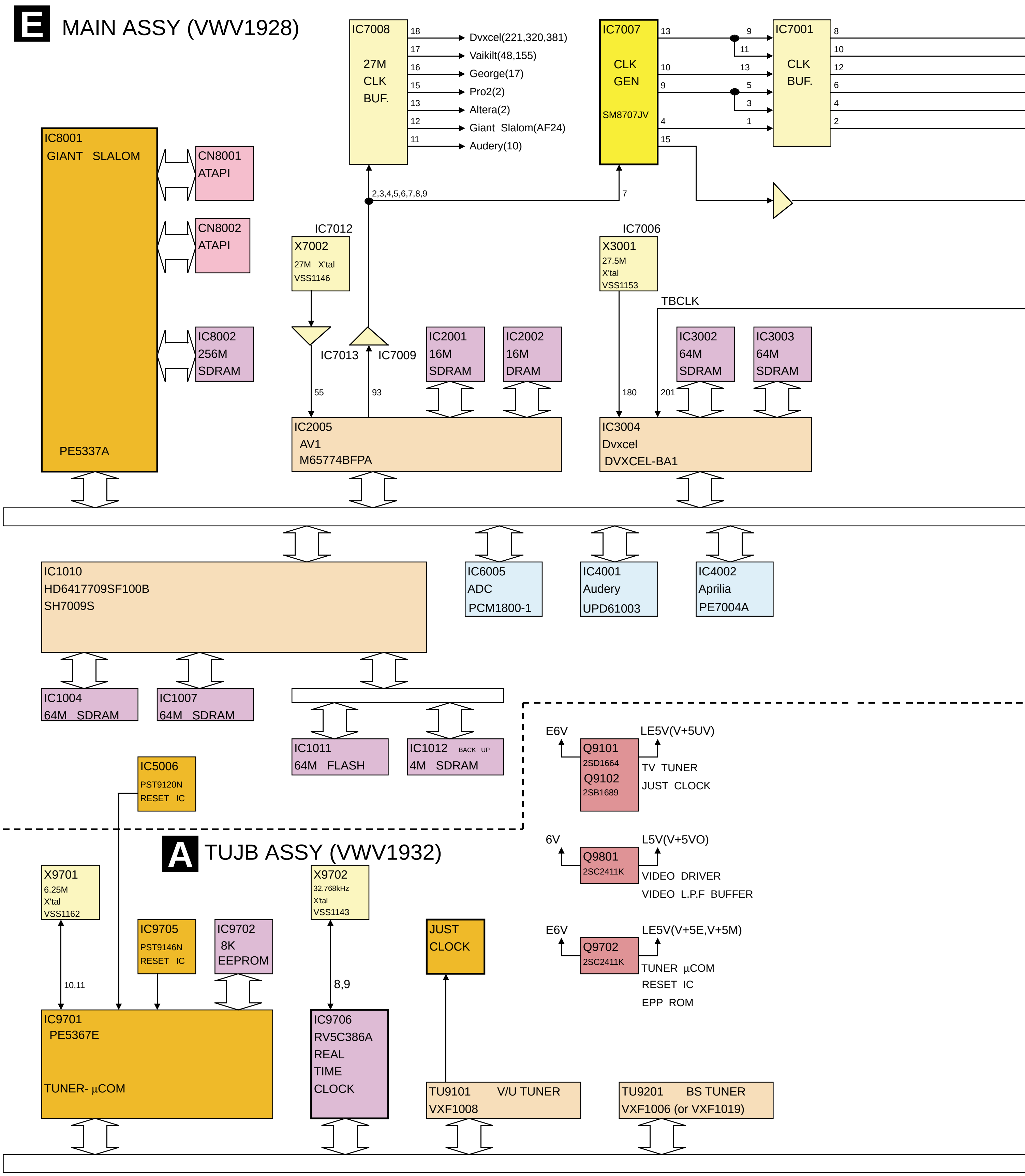
3.1.5 AUDIO系ブロック図

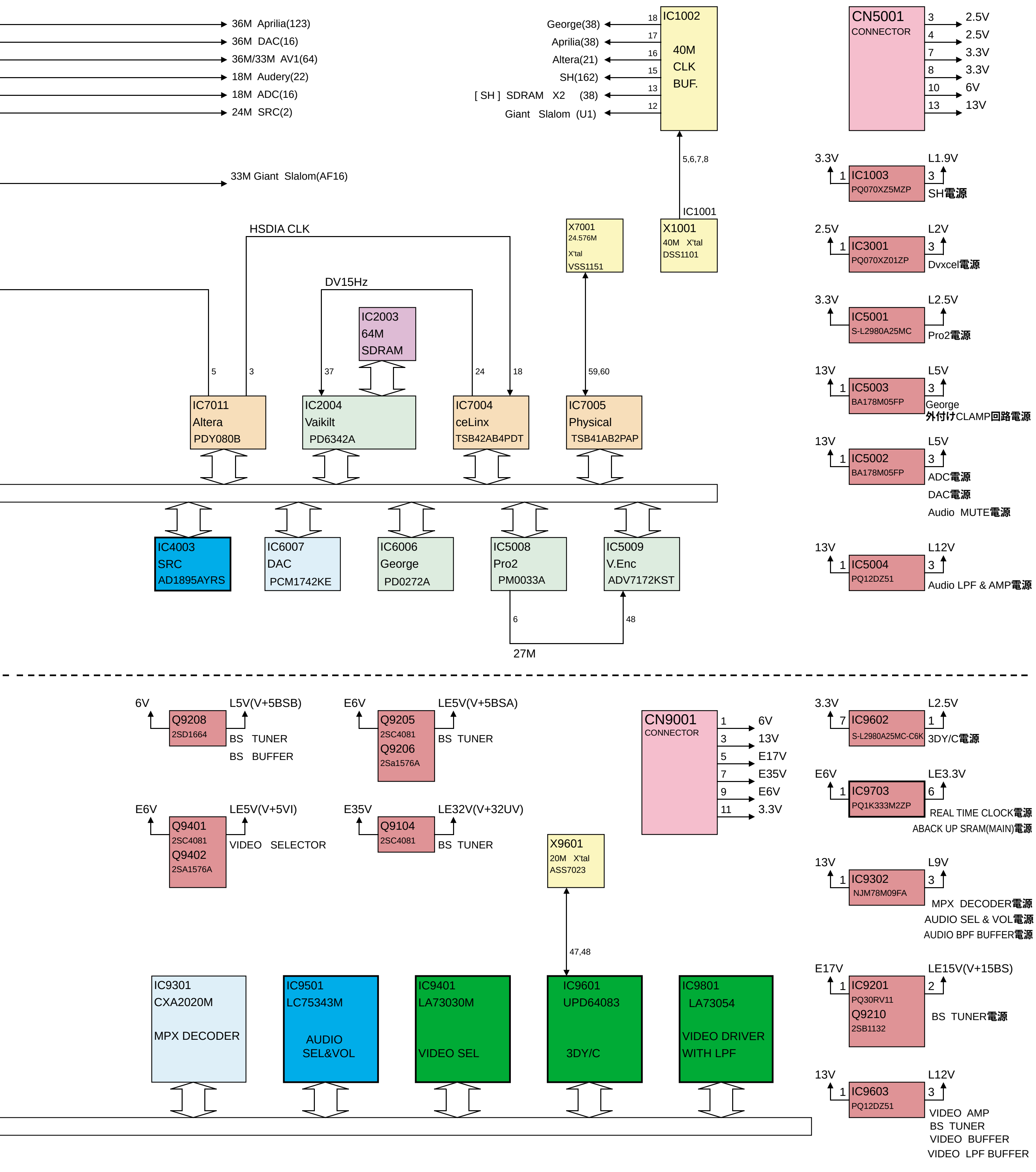


E MAIN ASSY (VWV1928)

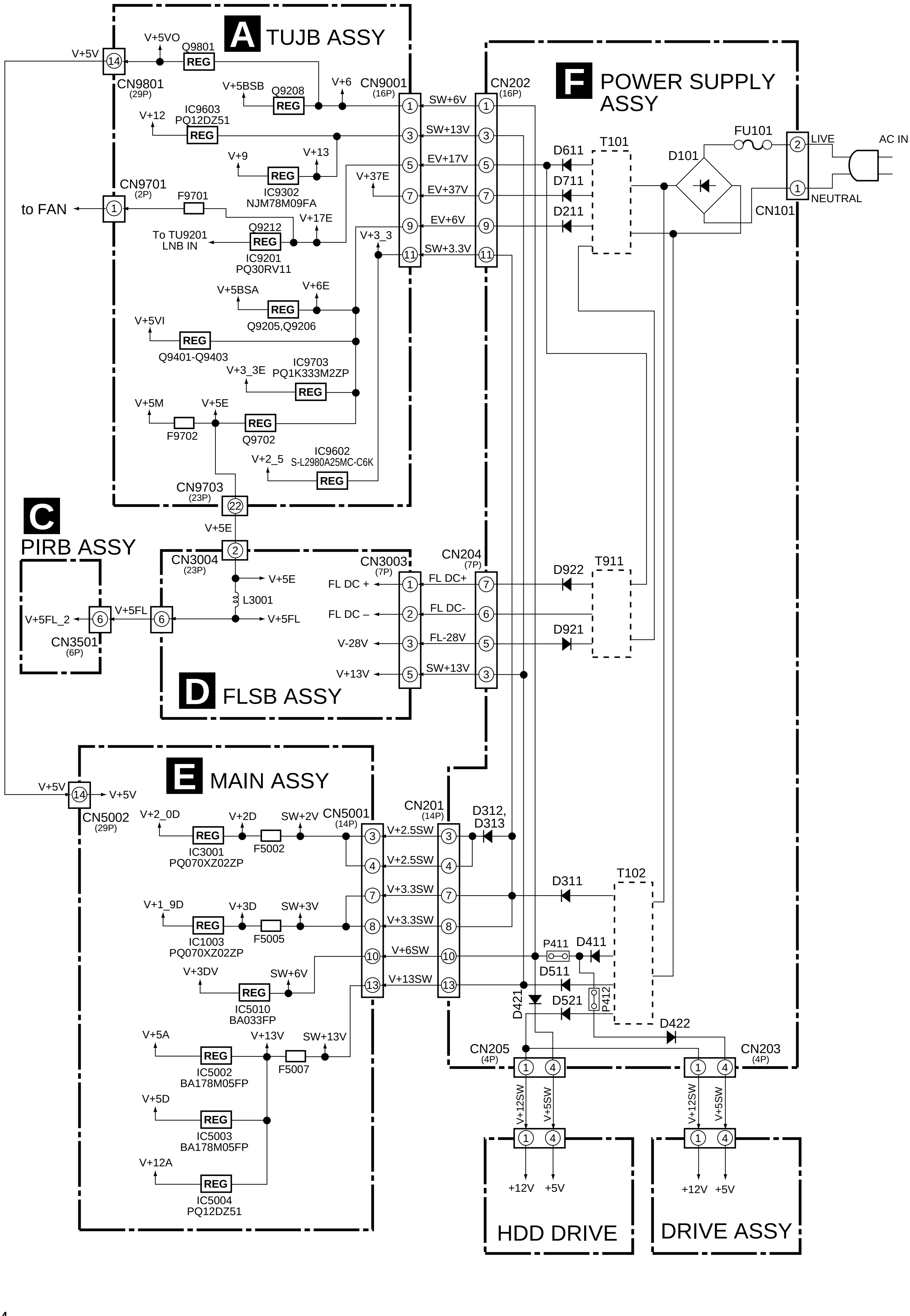


3.1.6 通信系ブロック図

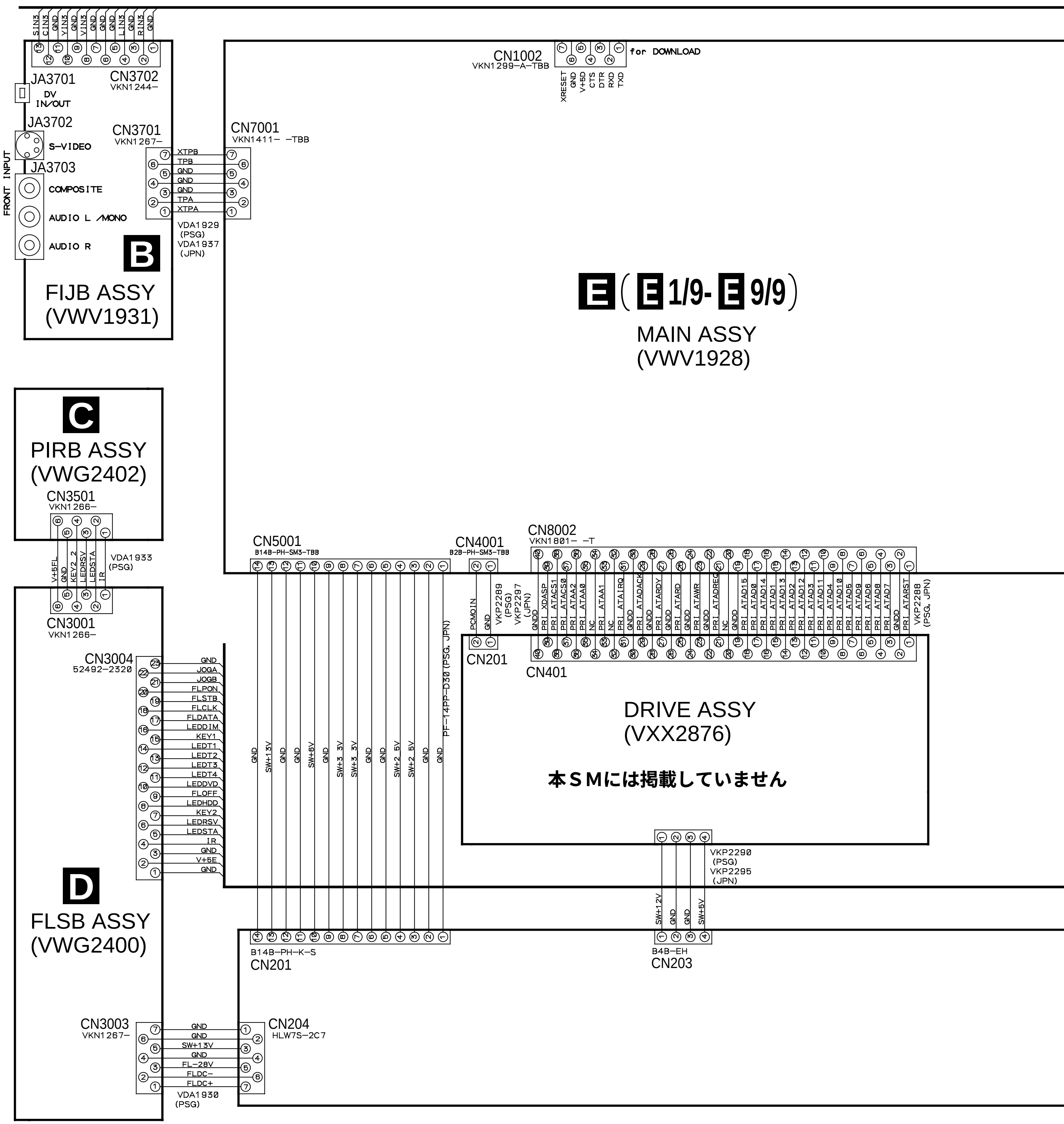



36M Aprilia(123)
36M DAC(16)
36M/33M AV1(64)
18M Audery(22)
18M ADC(16)
24M SRC(2)
33M Giant Slalom(AF16)
George(38)
Aprilia(38)
Altera(21)
SH(162)
[SH] SDRAM X2 (38)
Giant Slalom (U1)
IC1002
40M
CLK
BUF.
5,6,7,8
IC1001
X1001
40M X'tal
DSS1101
X7001
24.576M
X'tal
VSS1151
59,60
CN5001
CONNECTOR
2.5V
2.5V
3.3V
3.3V
6V
13V
3.3V
L1.9V
IC1003
PQ070XZ5MZP
SH電源
2.5V
L2V
IC3001
PQ070XZ01ZP
Dvxcel電源
3.3V
L2.5V
IC5001
S-L2980A25MC
Pro2電源
13V
L5V
IC5003
BA178M05FP
George
外付けCLAMP回路電源
13V
L5V
IC5002
BA178M05FP
ADC電源
DAC電源
Audio MUTE電源
13V
L12V
IC5004
PQ12DZ51
Audio LPF & AMP電源
HSDIA CLK
DV15Hz
IC2003
64M
SDRAM
IC7011
Altera
PDY080B
IC2004
Vaikilt
PD6342A
IC7004
ceLinx
TSB42AB4PDT
IC7005
Physical
TSB41AB2PAP
IC4003
SRC
AD1895AYRS
IC6007
DAC
PCM1742KE
IC6006
George
PD0272A
IC5008
Pro2
PM0033A
IC5009
V.Enc
ADV7172KST
27M
6V
L5V(V+5BSB)
Q9208
2SD1664
BS TUNER
BS BUFFER
E6V
LE5V(V+5BSA)
Q9205
2SC4081
Q9206
2Sa1576A
BS TUNER
E6V
LE5V(V+5VI)
Q9401
2SC4081
Q9402
2SA1576A
VIDEO SELECTOR
E35V
LE32V(V+32UV)
Q9104
2SC4081
BS TUNER
CN9001
CONNECTOR
6V
13V
E17V
E35V
E6V
3.3V
X9601
20M X'tal
ASS7023
47,48
3.3V
L2.5V
IC9602
S-L2980A25MC-C6K
3DY/C電源
E6V
LE3.3V
IC9703
PQ1K333M2ZP
REAL TIME CLOCK電源
ABACK UP SRAM(MAIN)電源
13V
L9V
IC9302
NJM78M09FA
MPX DECODER電源
AUDIO SEL & VOL電源
AUDIO BPF BUFFER電源
E17V
LE15V(V+15BS)
IC9201
PQ30RV11
Q9210
2SB1132
BS TUNER電源
13V
L12V
IC9603
PQ12DZ51
VIDEO AMP
BS TUNER
VIDEO BUFFER
VIDEO LPF BUFFER
IC9301
CXA2020M
MPX DECODER
IC9501
LC75343M
AUDIO
SEL&VOL
IC9401
LA73030M
VIDEO SEL
IC9601
UPD64083
3DY/C
IC9801
LA73054
VIDEO DRIVER
WITH LPF

3.1.7 電源系統ブロック図

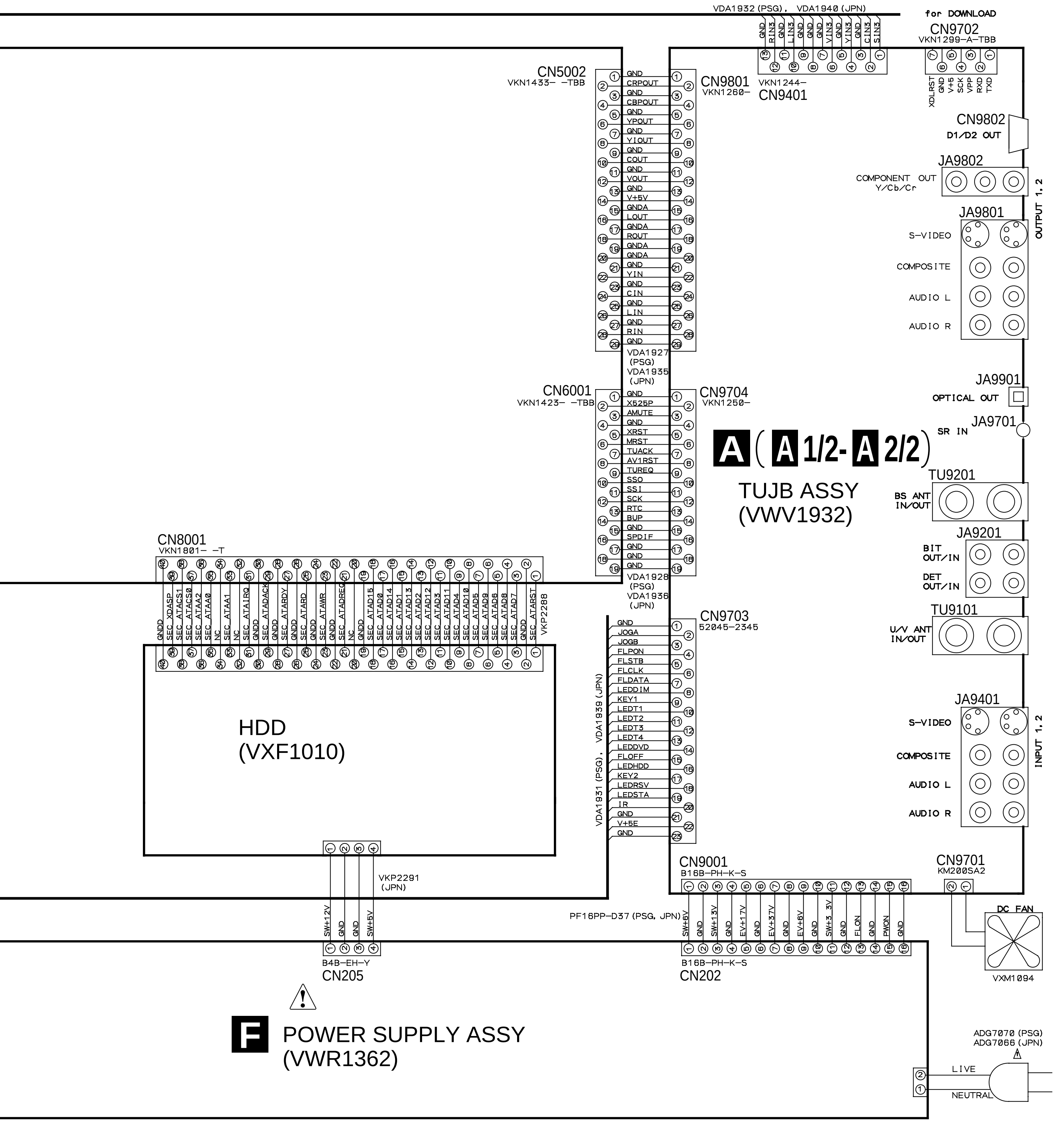


3.2 総合結線図

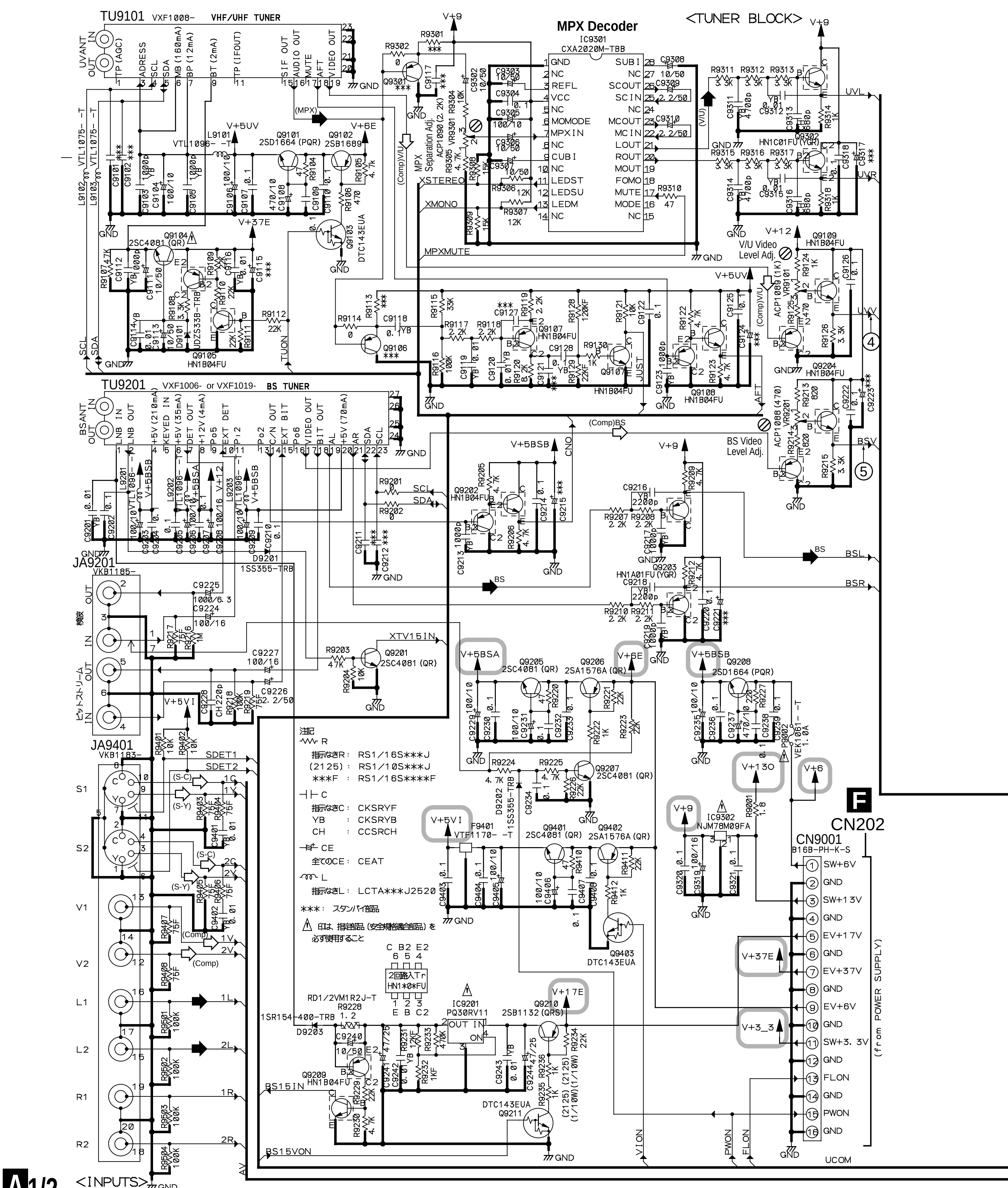


※VDA1930, VDA1933 are used at PSG only.

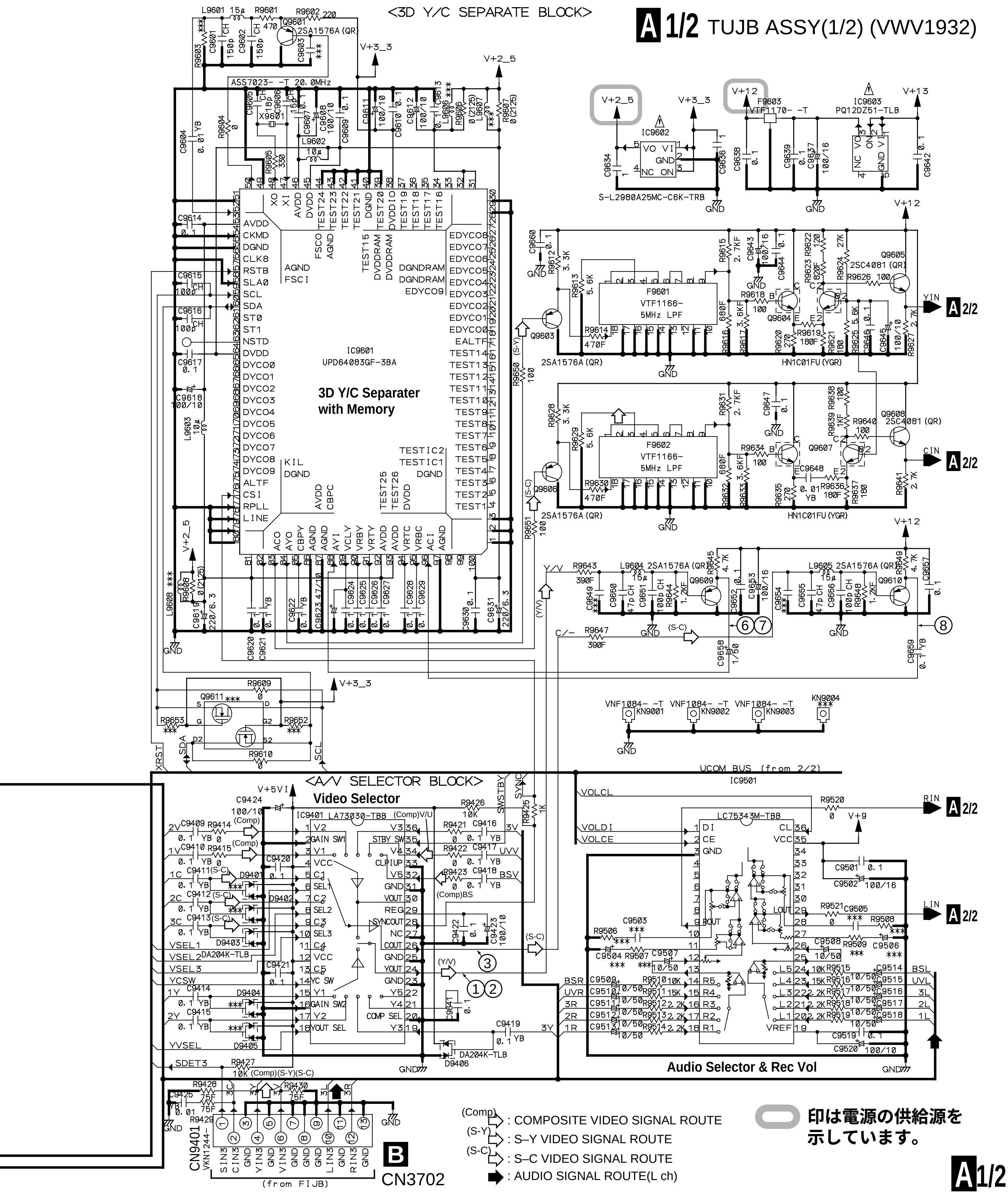
・部品を発注する場合は、必ず分解図または基板ASSYの部品表を参照して下さい。



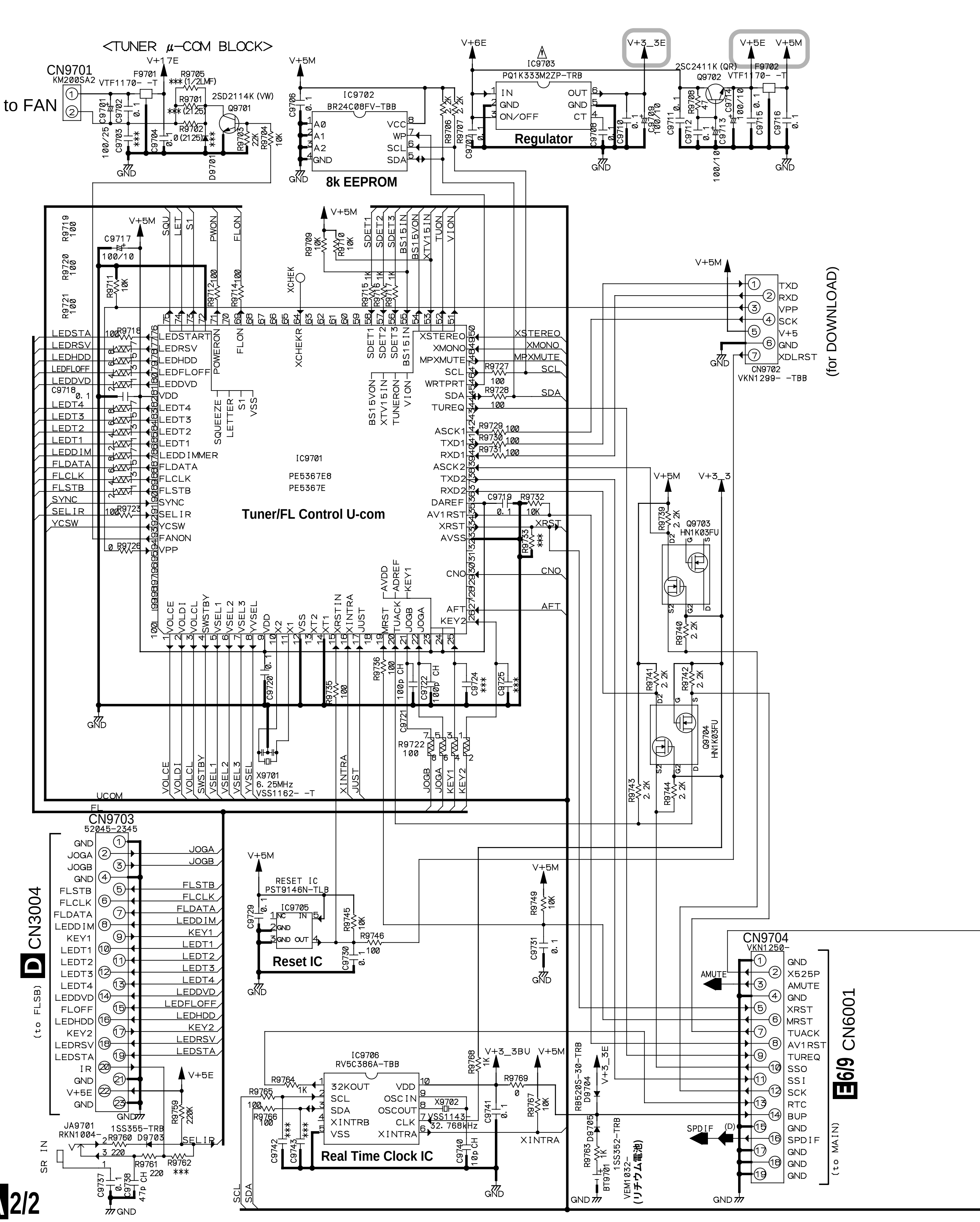
3.3 TUJB ASSY(1/2)



A 1/2 TUJB ASSY(1/2) (VWV1932)

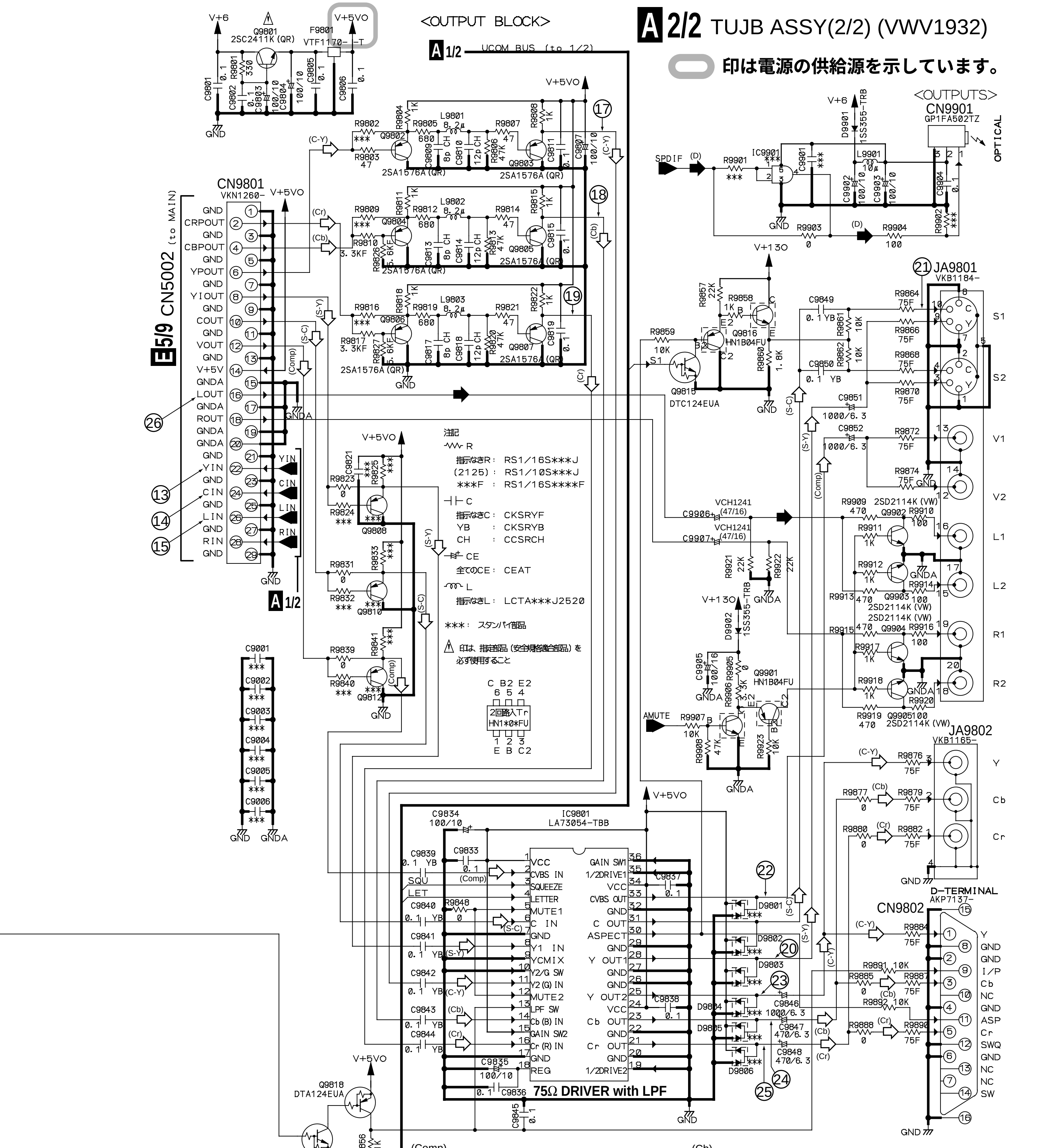


3.4 TUJB ASSY(2/2)



A 2/2 TUJB ASSY(2/2) (VWV1932)

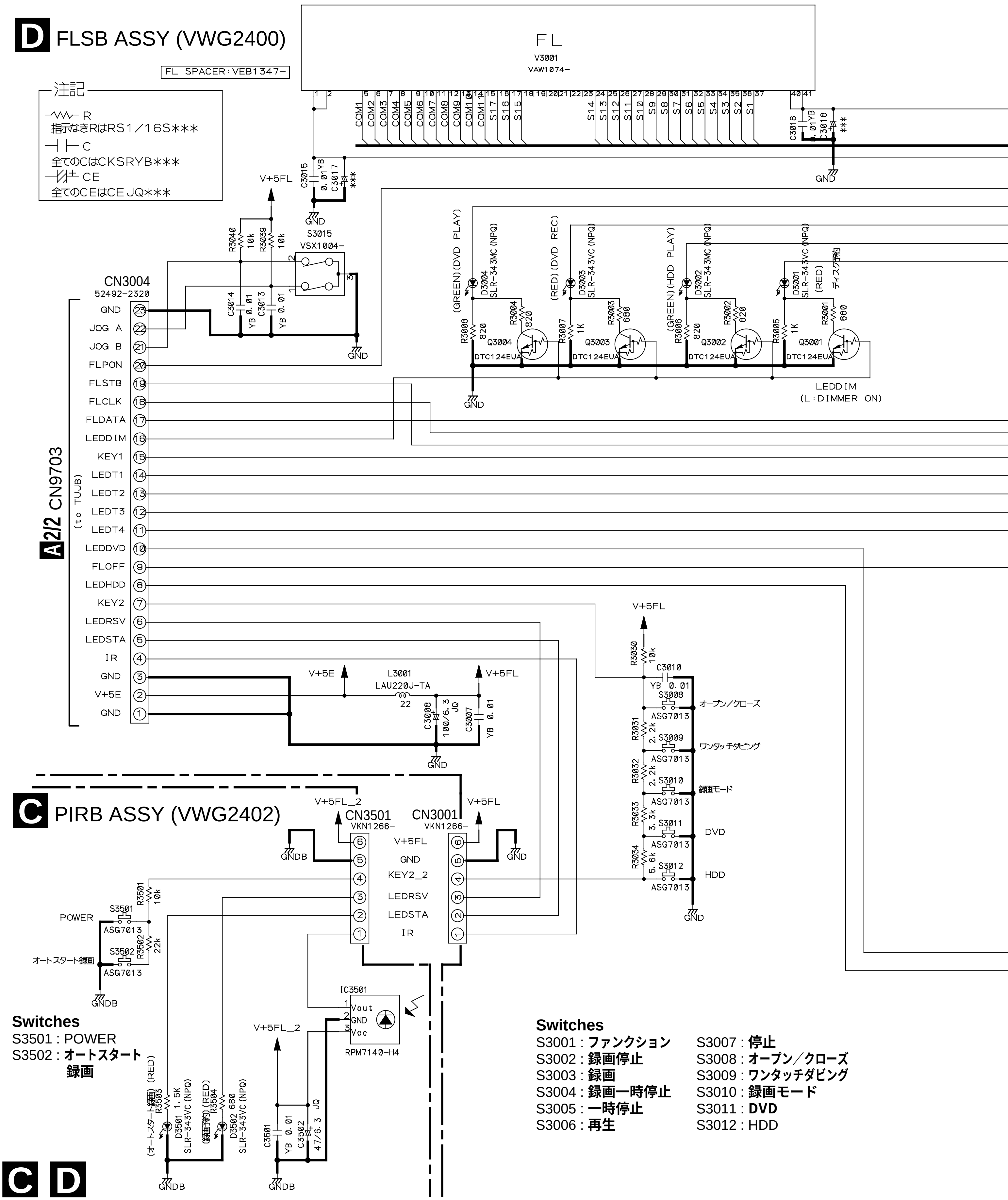
印は電源の供給源を示しています。



(Comp): COMPOSITE VIDEO SIGNAL ROUTE
(S-Y): S–Y VIDEO SIGNAL ROUTE
(S-C): S–C VIDEO SIGNAL ROUTE
(C-Y): COMPONENT Y SIGNAL ROUTE
(Cb): COMPONENT Cb SIGNAL ROUTE
(Cr): COMPONENT Cr SIGNAL ROUTE
(D): DIGITAL AUDIO SIGNAL ROUTE

A 2/2

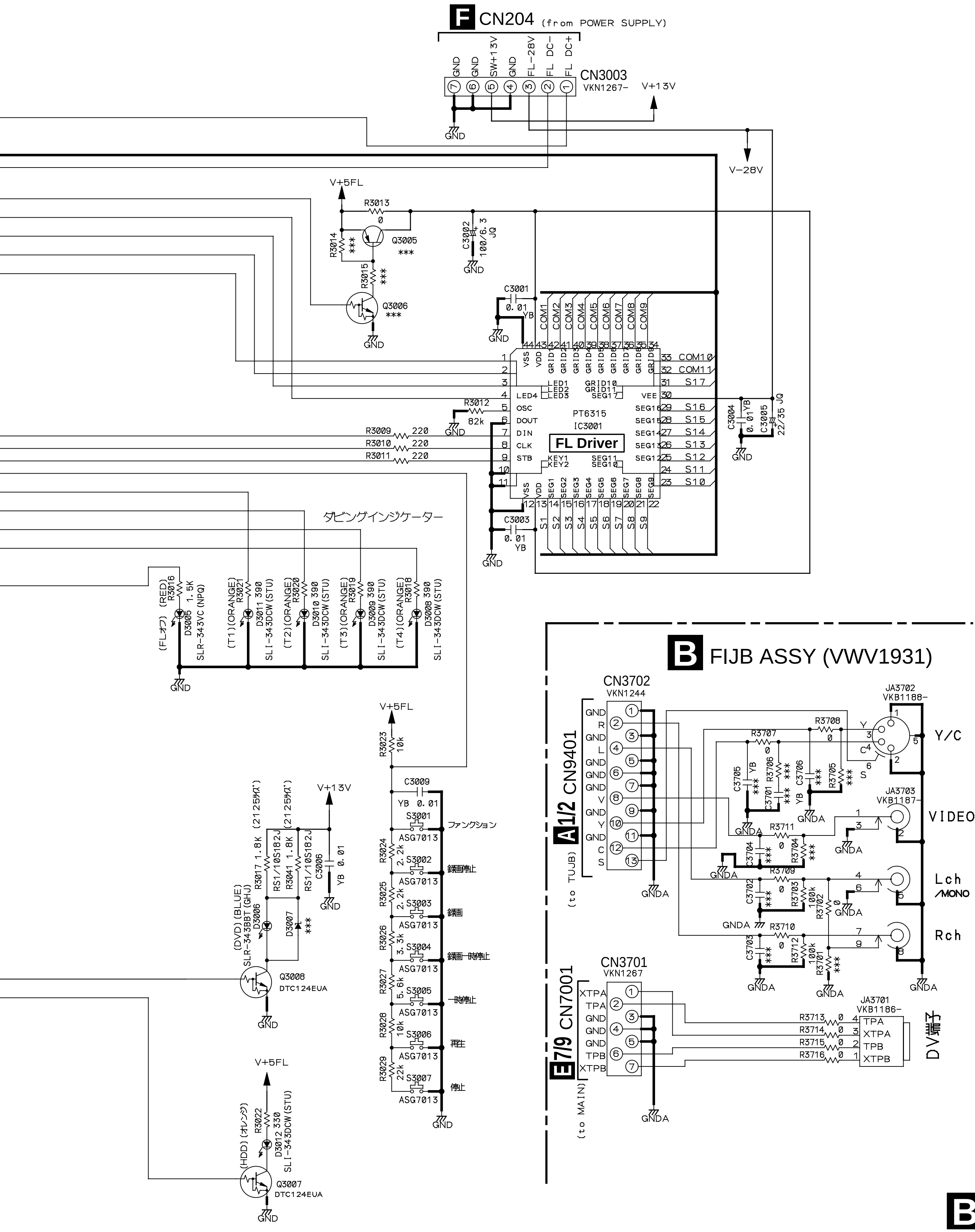
3.5 FIJB, PIRB and FLSB ASSYS



Switches
S3501 : POWER
S3502 : オートスタート録画

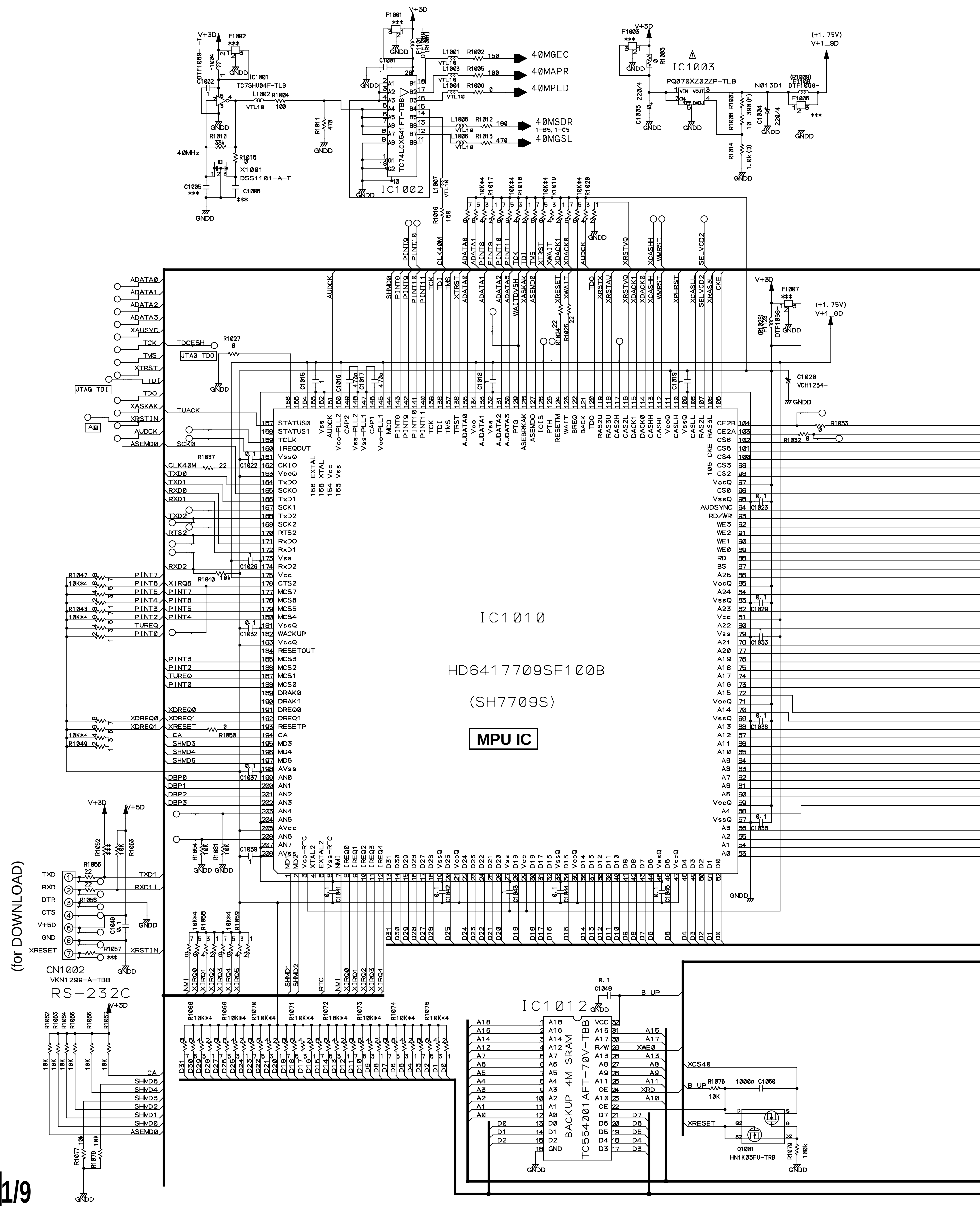
Switches
S3001 : ファンクション
S3002 : 録画停止
S3003 : 録画
S3004 : 録画一時停止
S3005 : 一時停止
S3006 : 再生
S3007 : 停止
S3008 : オープン／クローズ
S3009 : ワンタッチダビング
S3010 : 録画モード
S3011 : DVD
S3012 : HDD

C D



F CN204 (from POWER SUPPLY)
CN3003
VKN1267-
GND GND SW+13V GND FL-28V FL DC- FL DC+
V+13V
V-28V
V+5FL
R3013 0
R3014 ***
Q3005 ***
R3015 ***
Q3006 ***
C3002 100/6.3 JQ
C3001 0.01 YB
COM1 COM2 COM3 COM4 COM5 COM6 COM7 COM8 COM9
COM10 COM11 S17
R3012 82k
PT6315
IC3001
FL Driver
S16 S15 S14 S13 S12 S11 S10
C3004 0.01YB
C3005 22/35 JQ
R3009 220
R3010 220
R3011 220
C3003 0.01 YB
S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9
ダビングインジケーター
(FLオフ) (RED) R3016 1.5K D3005 SLR-343VC(NPQ)
(T1)(ORANGE) R3021 390 D3011 SLI-343DCW(STU)
(T2)(ORANGE) R3020 390 D3010 SLI-343DCW(STU)
(T3)(ORANGE) R3019 390 D3009 SLI-343DCW(STU)
(T4)(ORANGE) R3018 390 D3008 SLI-343DCW(STU)
GND
R3023 10k
C3009 YB 0.01
S3001 ASG7013 ファンクション
R3024 2.2k
S3002 ASG7013 録画停止
R3025 2.2k
S3003 ASG7013 録画
R3026 3.3k
S3004 ASG7013 録画一時停止
R3027 5.6k
S3005 ASG7013 一時停止
R3028 10k
S3006 ASG7013 再生
R3029 22k
S3007 ASG7013 停止
(DVD)(BLUE) D3006 SLR-343BBT(GHJ)
R3017 1.8K (2125ｻｲｽﾞ) RS1/10S182J
R3041 1.8K (2125ｻｲｽﾞ) RS1/10S182J
C3006 YB 0.01
D3007 ***
Q3008 DTC124EUA
(HDD)(オレンジ) R3022 330 D3012 SLI-343DCW(STU)
Q3007 DTC124EUA
B FIJB ASSY (VWV1931)
CN3702 VKN1244
A 1/2 CN9401 (to TUJB)
GND R GND L GND GND GND V GND Y GND C S
JA3702 VKB1188- Y/C
R3708 0
R3707 0
C3705 YB ***
R3706 ***
C3701 ***
C3706 YB ***
R3705 ***
JA3703 VKB1187- VIDEO
R3711 0
R3704 ***
C3704 ***
R3709 0
C3702 ***
R3703 100k
R3702 0
Lch /MONO
R3710 0
C3703 ***
R3712 100k
R3701 ***
Rch
GNDA
CN3701 VKN1267
E 7/9 CN7001 (to MAIN)
XTPA TPA GND GND GND TPB XTPB
R3713 0 R3714 0 R3715 0 R3716 0
JA3701 VKB1186-
TPA XTPA TPB XTPB
DV端子

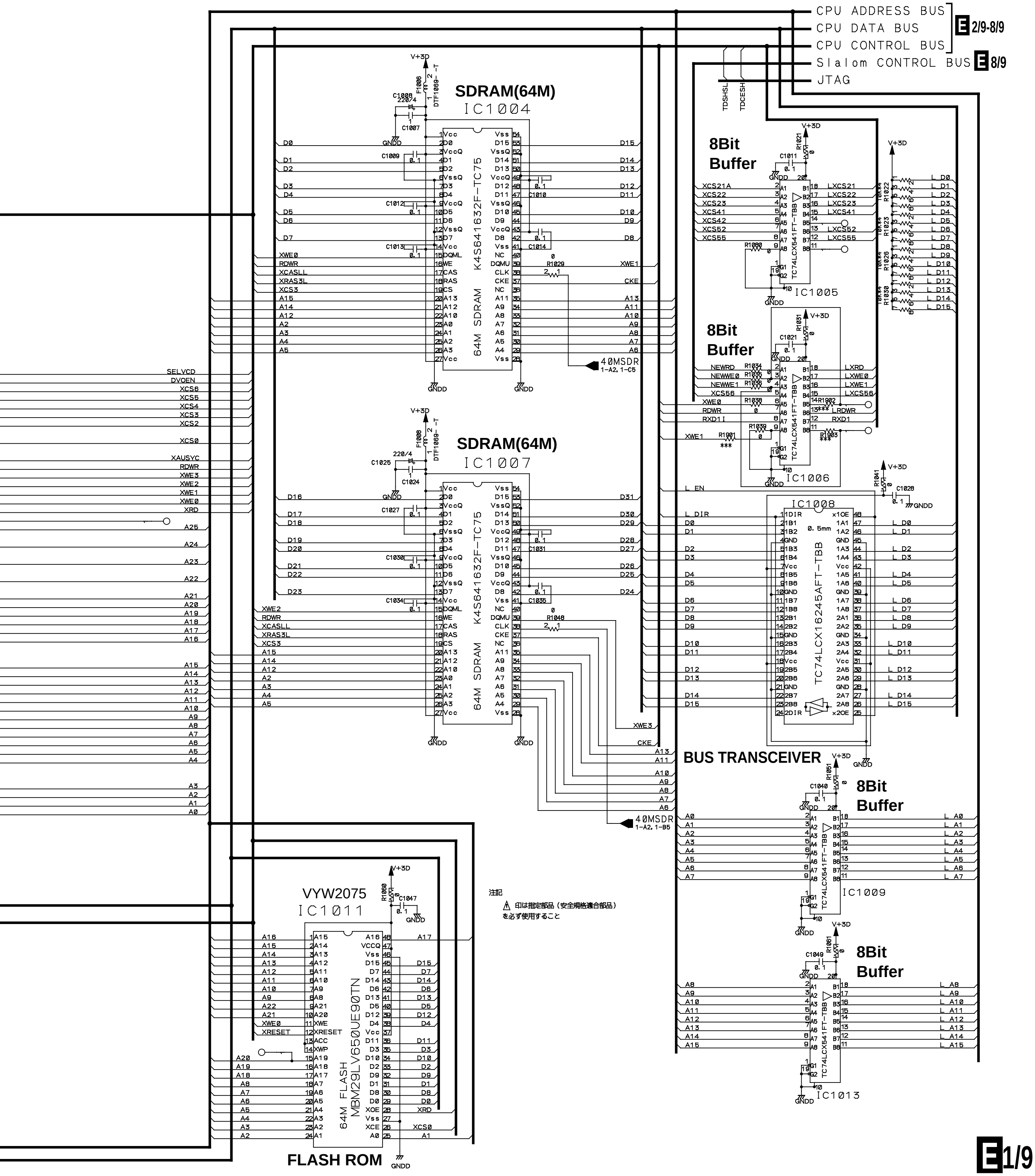
3.6 MAIN ASSY(1/9)



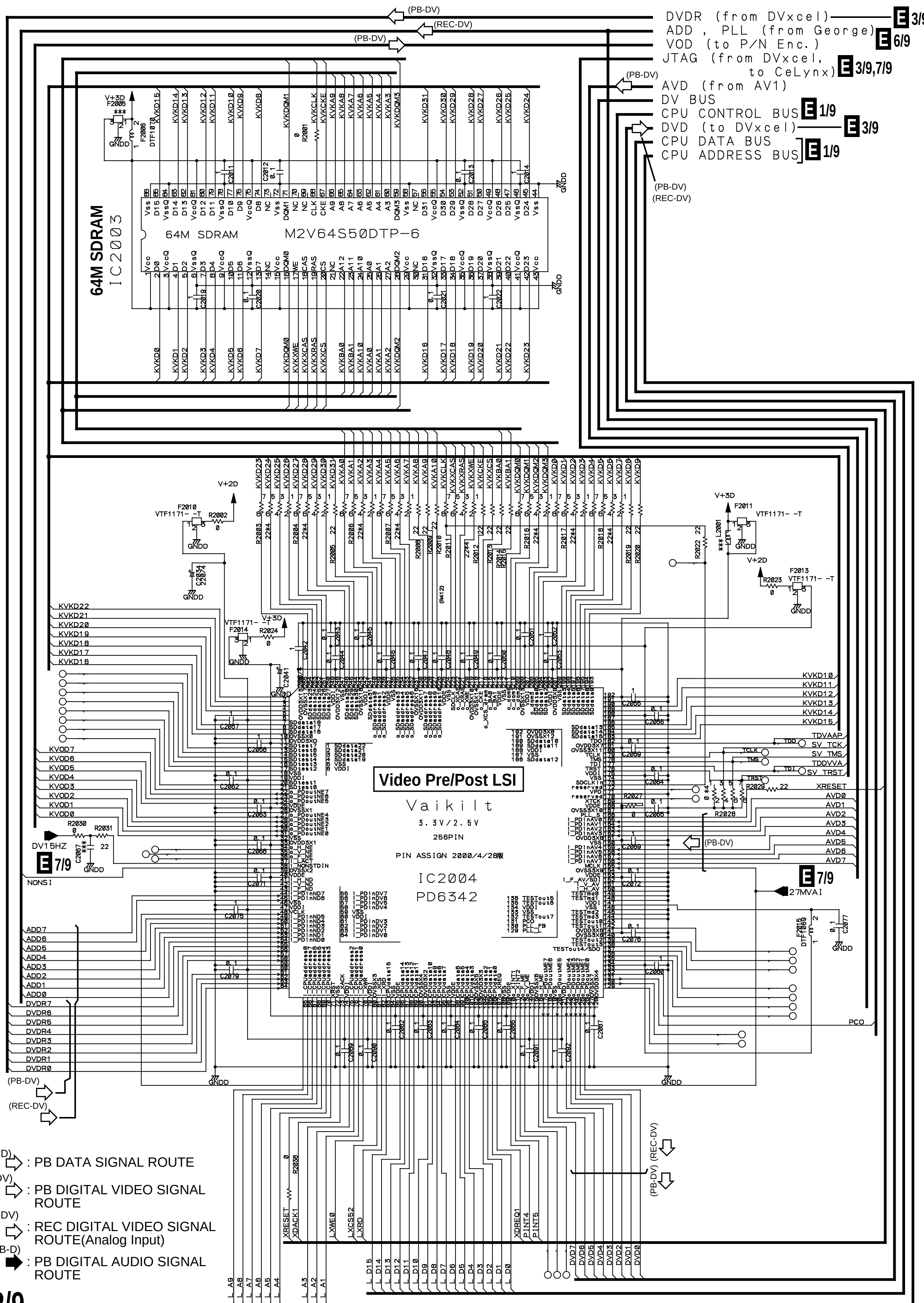
E 1/9

A B C D E F

E 1/9 MAIN ASSY(1/9) (VWV1928)



3.7 MAIN ASSY(2/9)



(PB-D) : PB DATA SIGNAL ROUTE

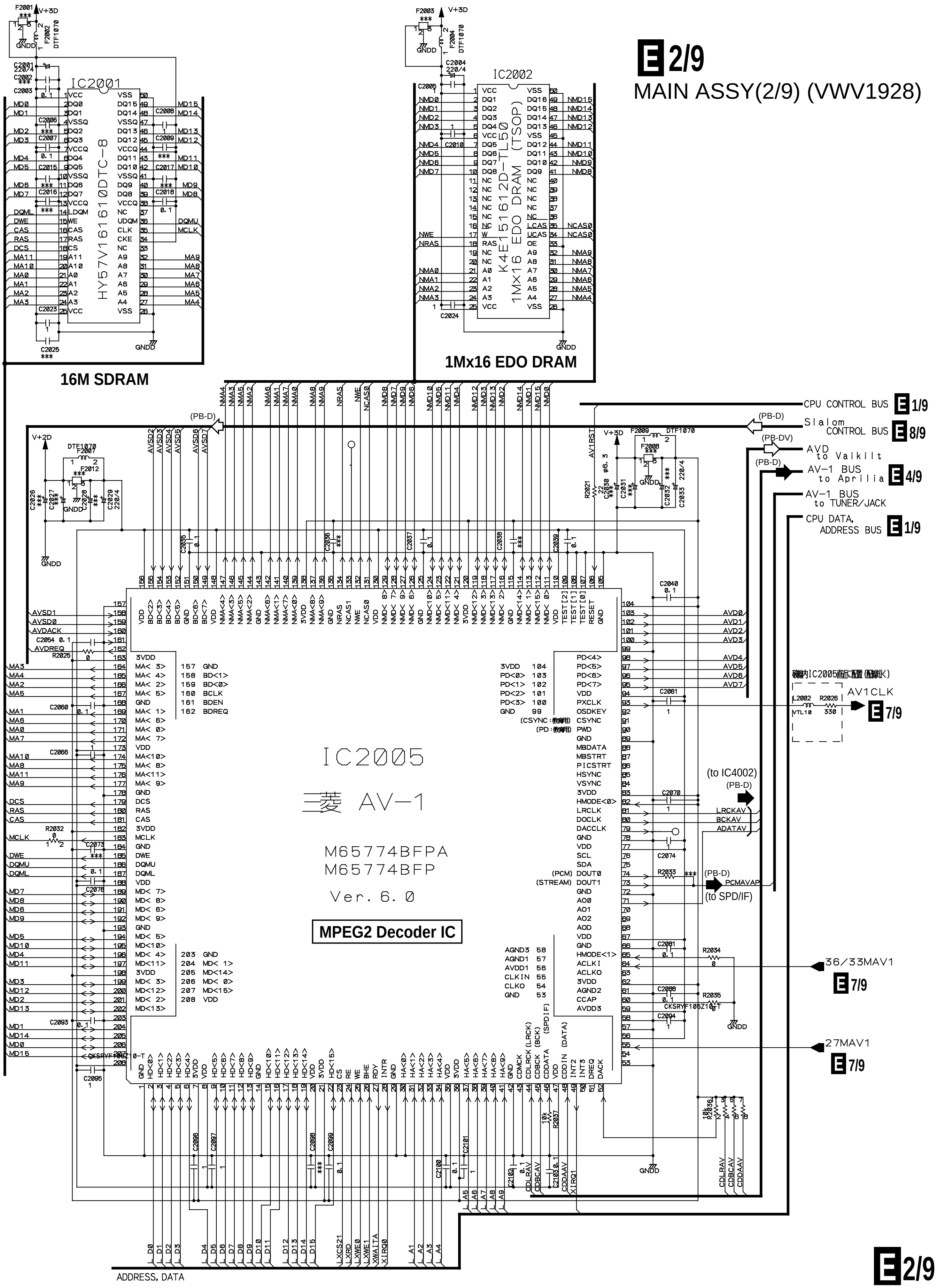
(PB-DV) : PB DIGITAL VIDEO SIGNAL ROUTE

(REC-DV) : REC DIGITAL VIDEO SIGNAL ROUTE(Analog Input)

(PB-D) : PB DIGITAL AUDIO SIGNAL ROUTE

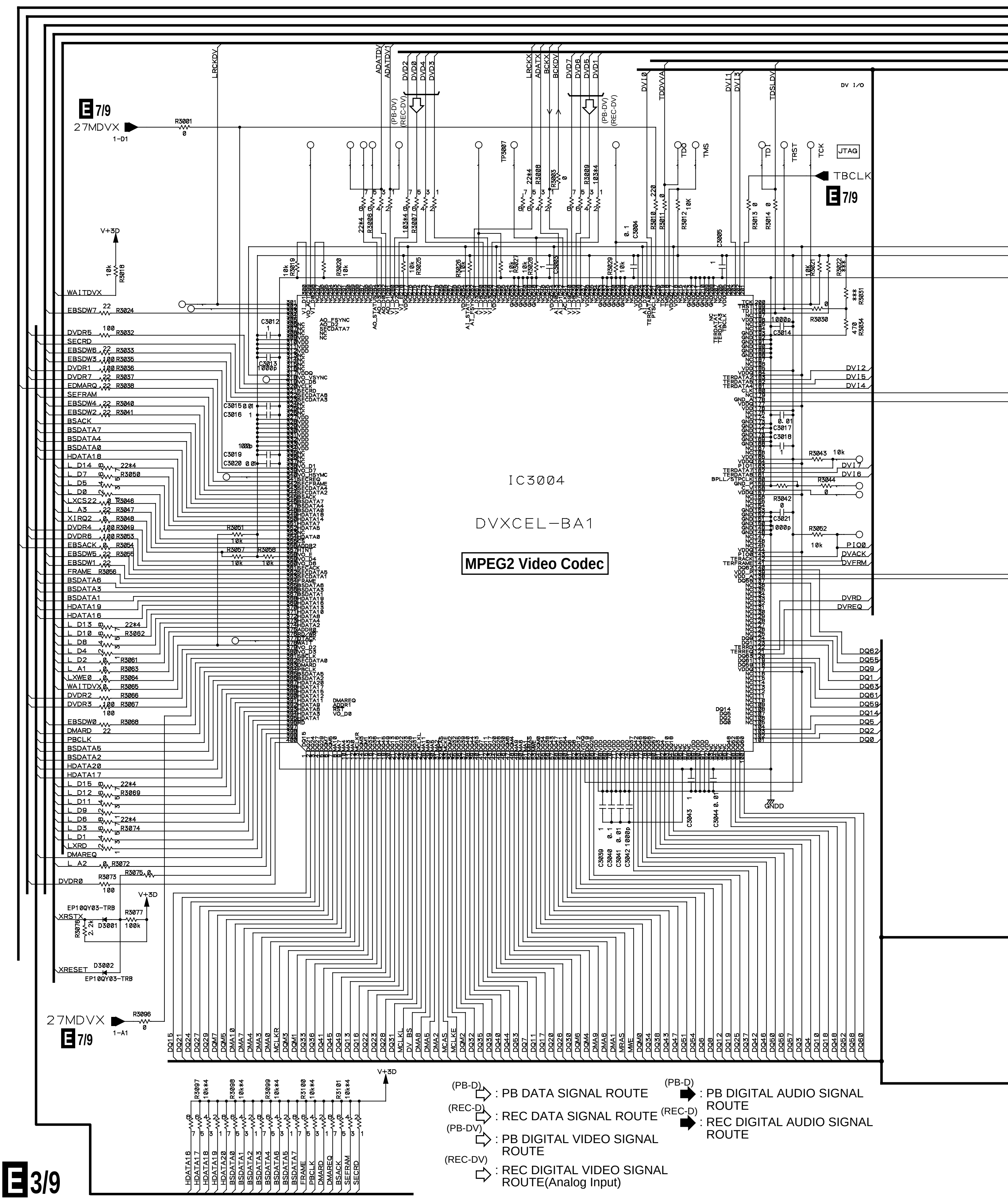
E 2/9

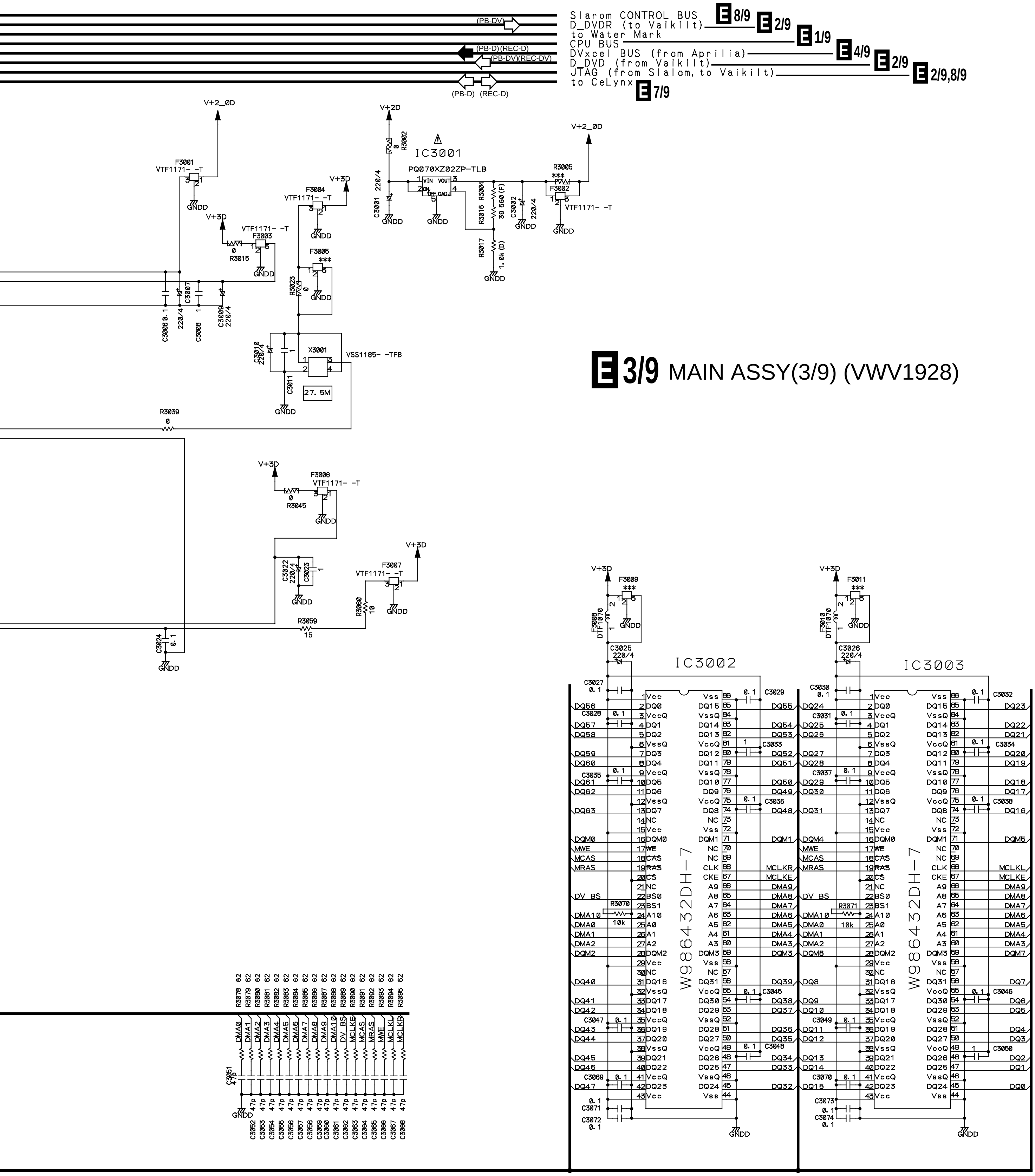
E 2/9
MAIN ASSY(2/9) (VWV1928)



E 2/9

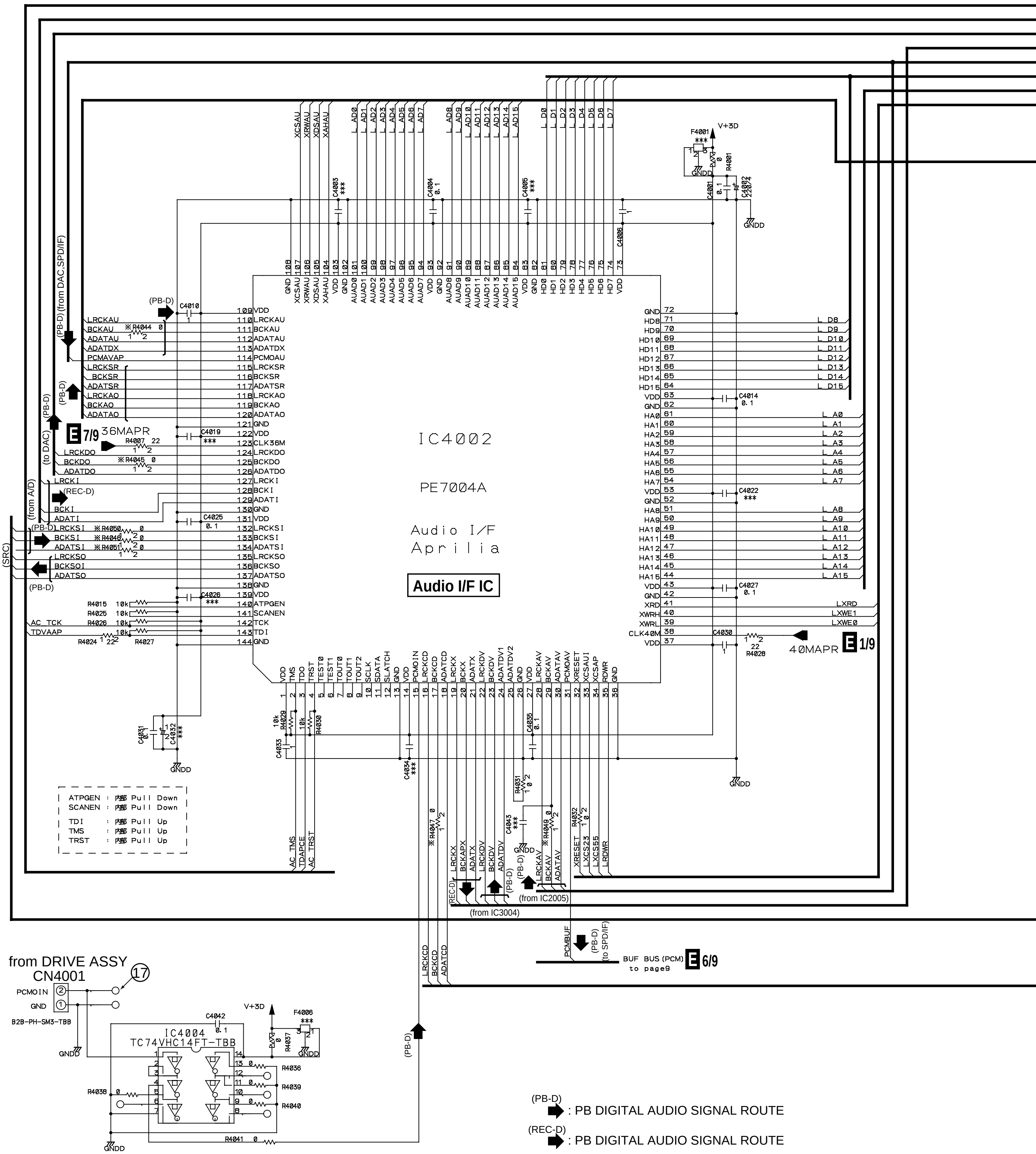
3.8 MAIN ASSY(3/9)





E 3/9 MAIN ASSY(3/9) (VWV1928)

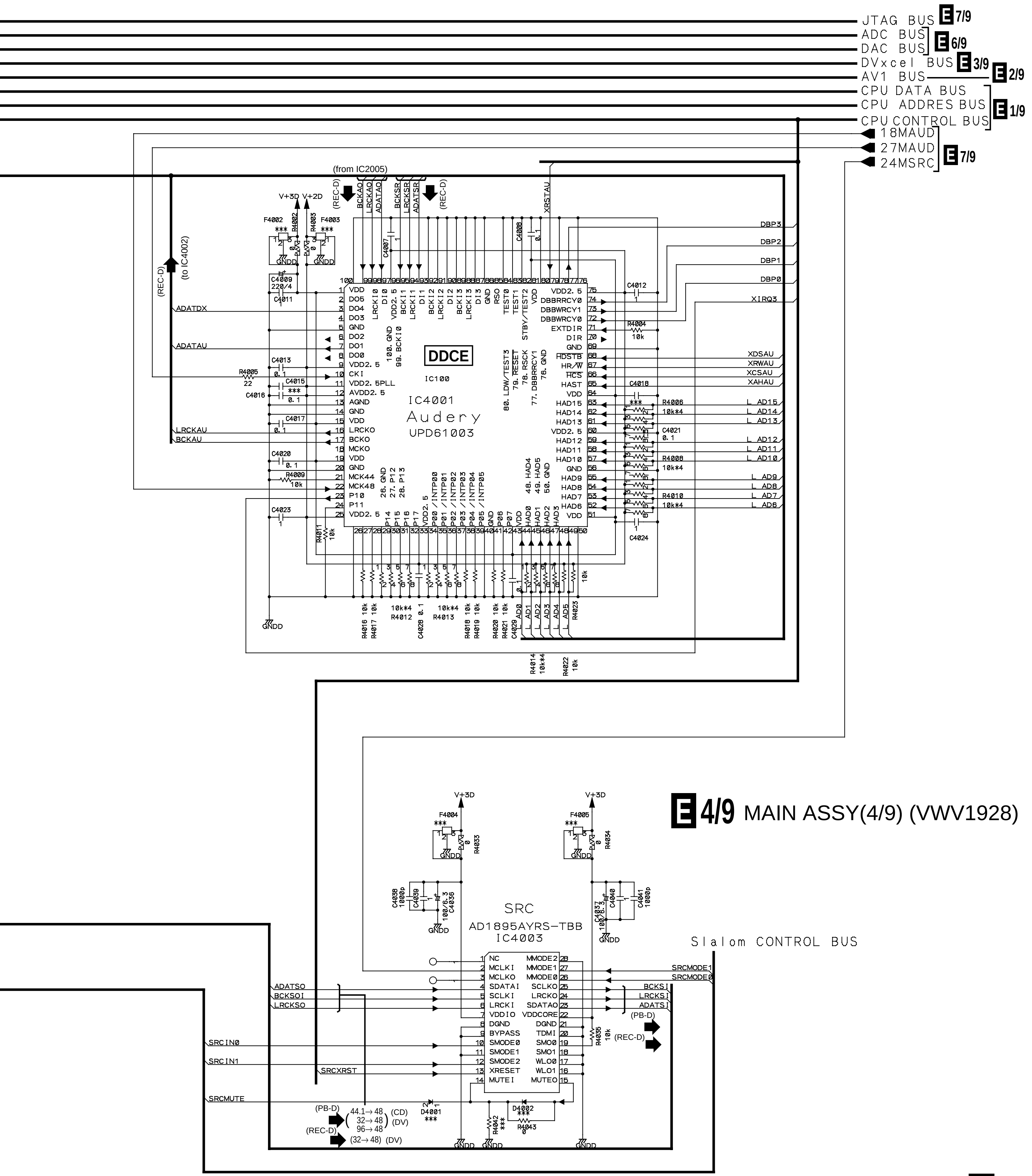
3.9 MAIN ASSY(4/9)



(PB-D) : PB DIGITAL AUDIO SIGNAL ROUTE

(REC-D) : PB DIGITAL AUDIO SIGNAL ROUTE

E 4/9

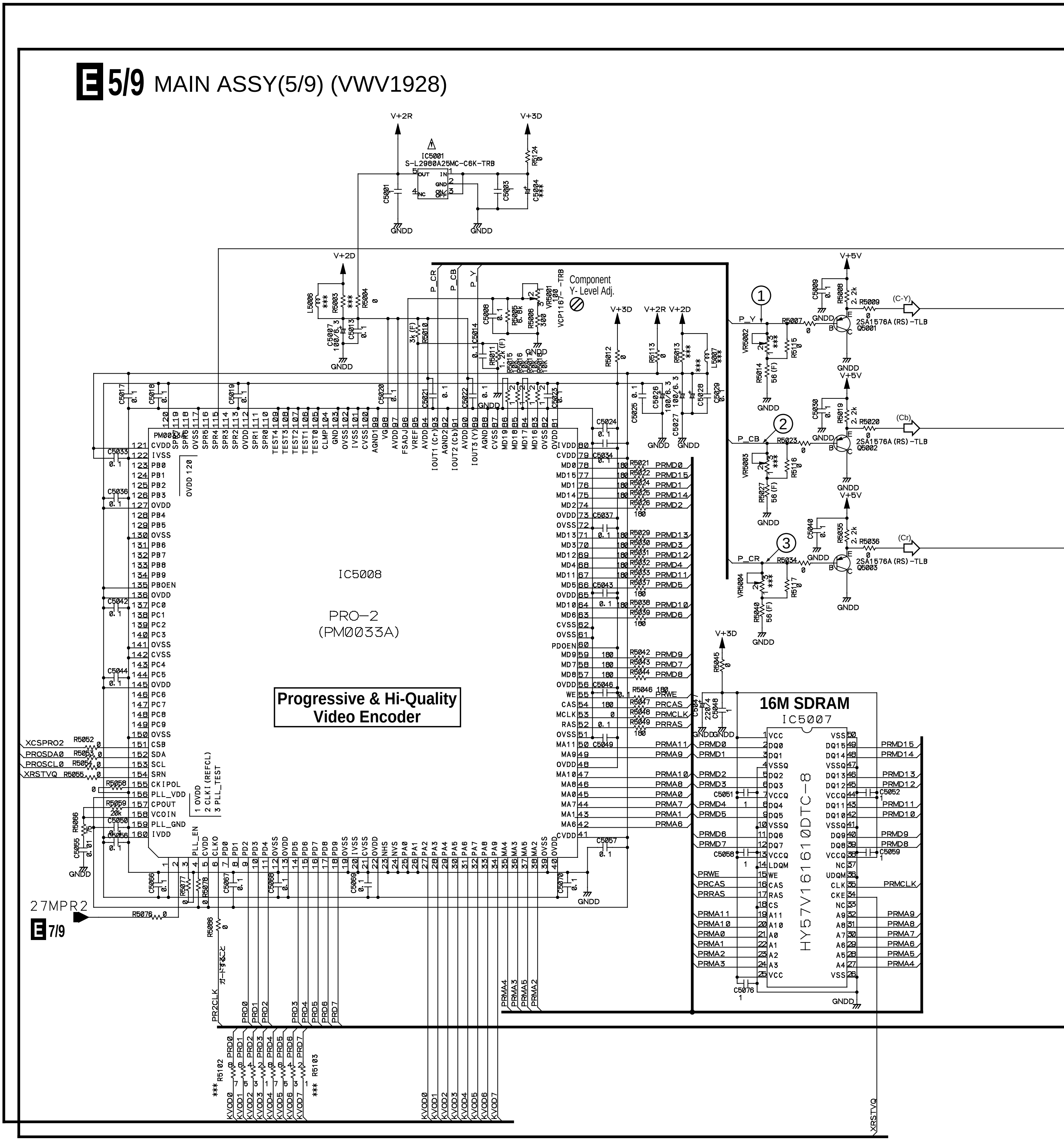


E 4/9 MAIN ASSY(4/9) (VWV1928)

Sampling Rate Converter

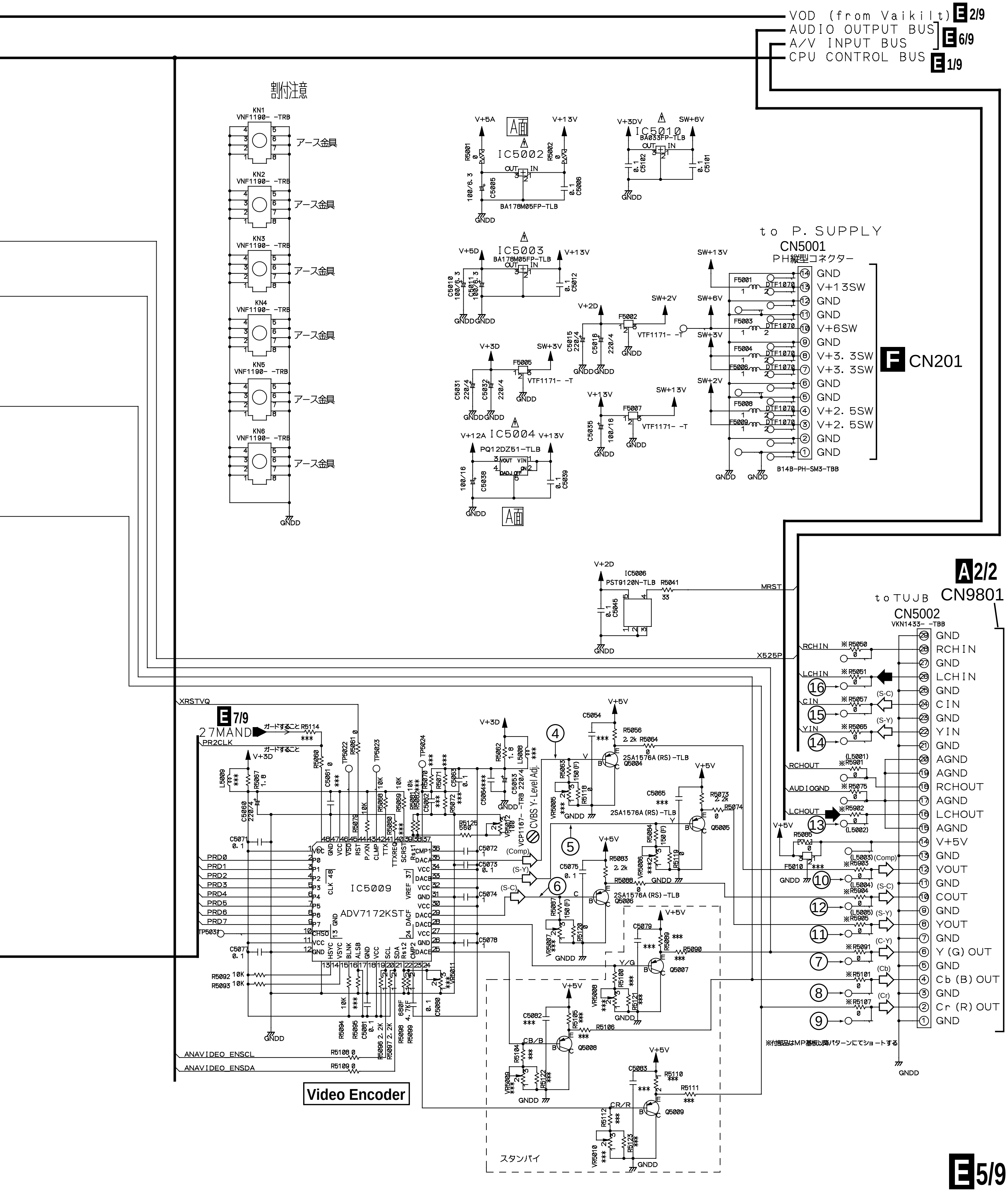
E 4/9

3.10 MAIN ASSY(5/9)

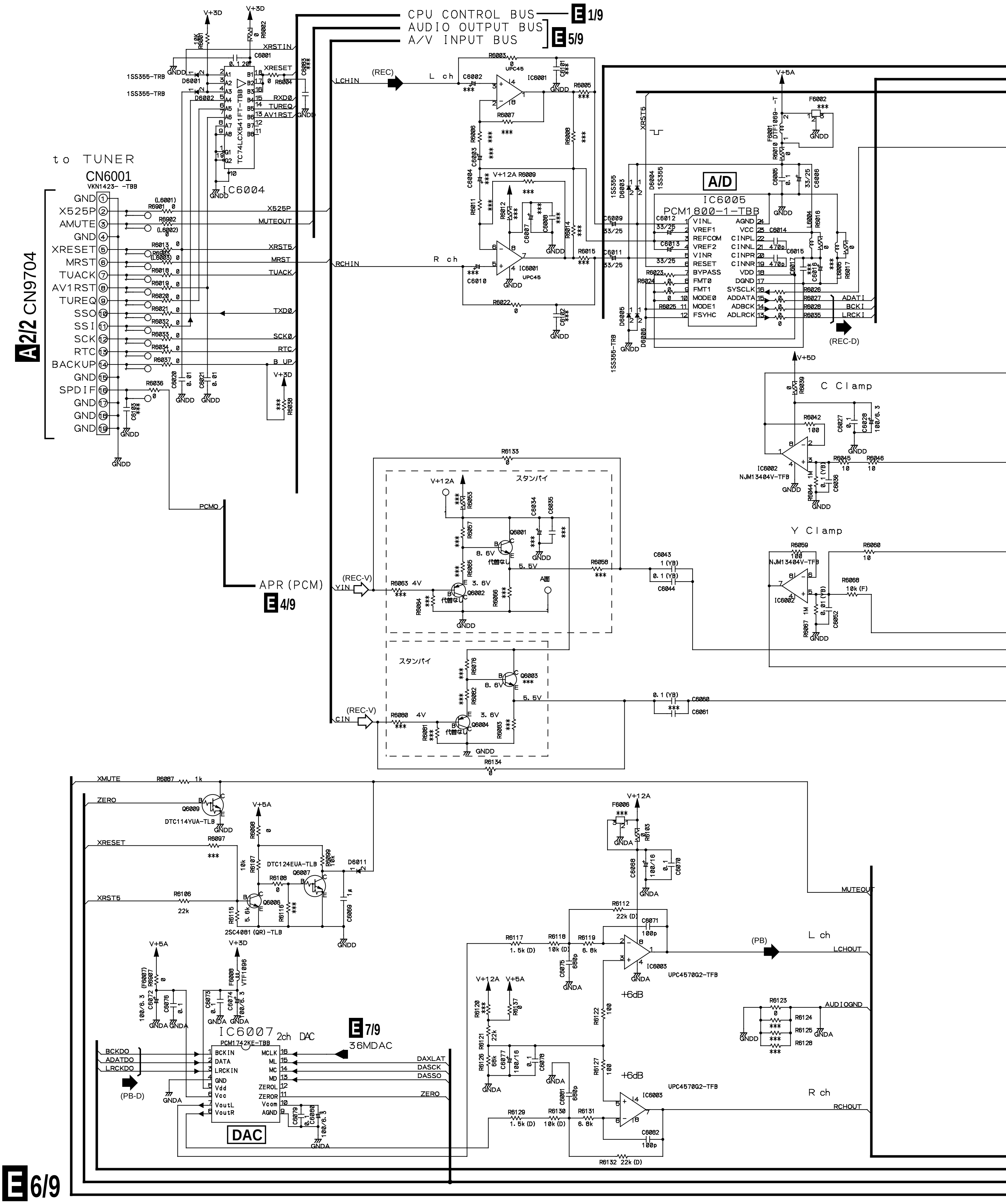


(Comp) : COMPOSITE VIDEO SIGNAL ROUTE
(S-Y) : S–Y VIDEO SIGNAL ROUTE
(S-C) : S–C VIDEO SIGNAL ROUTE
(C-Y) : COMPONENT Y SIGNAL ROUTE
(Cb) : COMPONENT Cb SIGNAL ROUTE
(Cr) : COMPONENT Cr SIGNAL ROUTE
: AUDIO SIGNAL ROUTE (Lch)

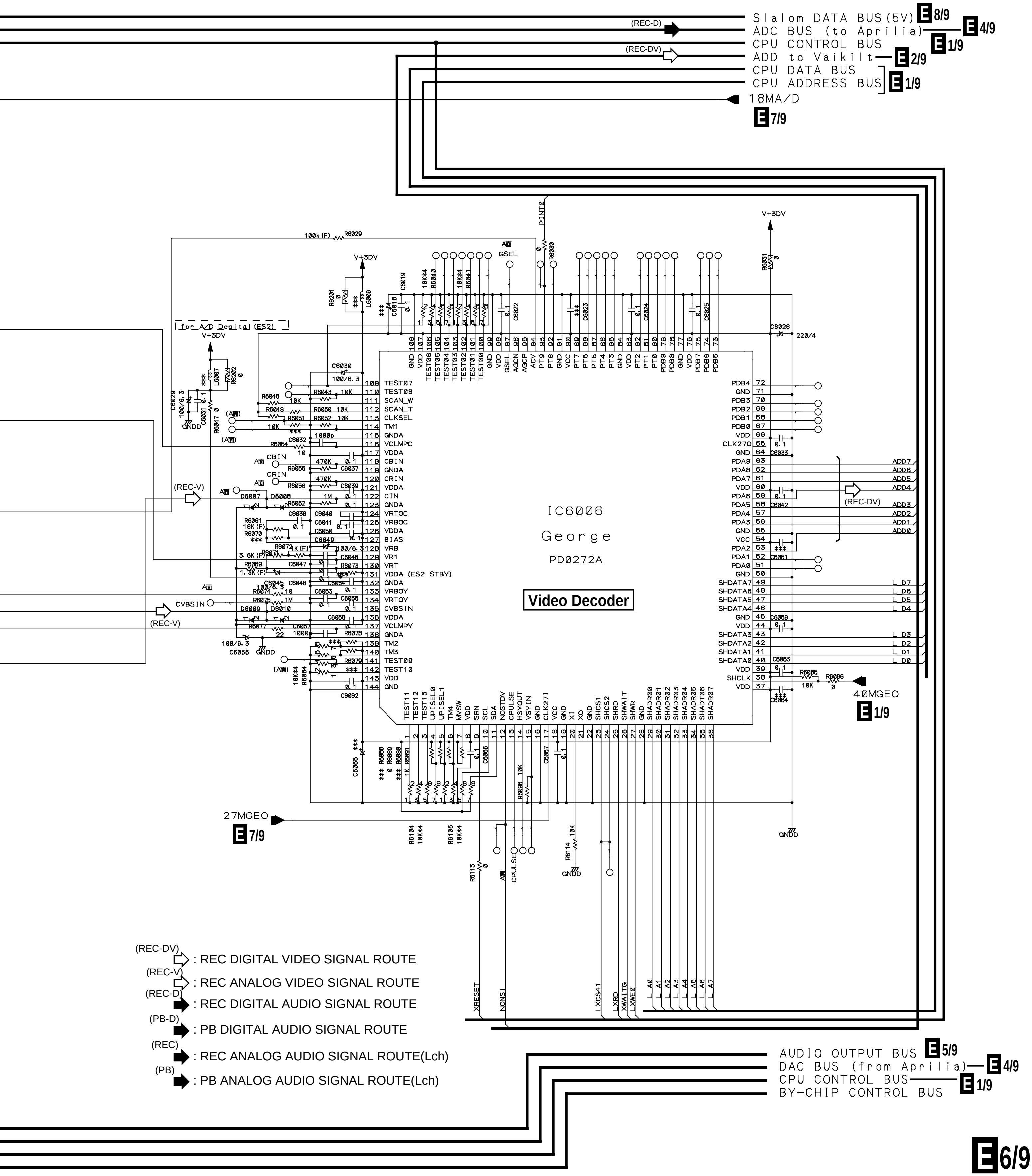
E 5/9


VOD (from Vaikilt) E 2/9
AUDIO OUTPUT BUS
A/V INPUT BUS
E 6/9
CPU CONTROL BUS E 1/9
剖付注意
KN1 VNF1190- -TRB
KN2 VNF1190- -TRB
KN3 VNF1190- -TRB
KN4 VNF1190- -TRB
KN5 VNF1190- -TRB
KN6 VNF1190- -TRB
アース金具
GNDD
IC5002 BA178M05FP-TLB
IC5003 BA178M05FP-TLB
IC5010 BA033FP-TLB
IC5004 PQ12DZ51-TLB
A面
to P. SUPPLY
CN5001
PH縦型コネクター
GND
V+13SW
GND
GND
V+6SW
GND
V+3. 3SW
V+3. 3SW
GND
GND
V+2. 5SW
V+2. 5SW
GND
GND
B14B-PH-SM3-TBB
F CN201
IC5006 PST9120N-TLB
MRST
X525P
A 2/2
CN9801
to TUJB
CN5002
VKN1433- -TBB
GND
RCHIN
GND
LCHIN
GND
CIN
GND
YIN
GND
AGND
AGND
RCHOUT
AGND
LCHOUT
AGND
V+5V
GND
VOUT
GND
COUT
GND
YOUT
GND
Y (G) OUT
GND
Cb (B) OUT
GND
Cr (R) OUT
GND
※付部品はMP基板は跡パターンにてショートする
XRSTVQ
E 7/9
27MAND
PR2CLK
PRD0
PRD1
PRD2
PRD3
PRD4
PRD5
PRD6
PRD7
IC5009
ADV7172KST
CVBS Y- Level Adj.
2SA1576A (RS) -TLB
Q5004
Q5005
Q5006
Q5007
Q5008
Q5009
ANAVIDEO_ENSCL
ANAVIDEO_ENSDA
Video Encoder
スタンバイ
E 5/9

3.11 MAIN ASSY(6/9)



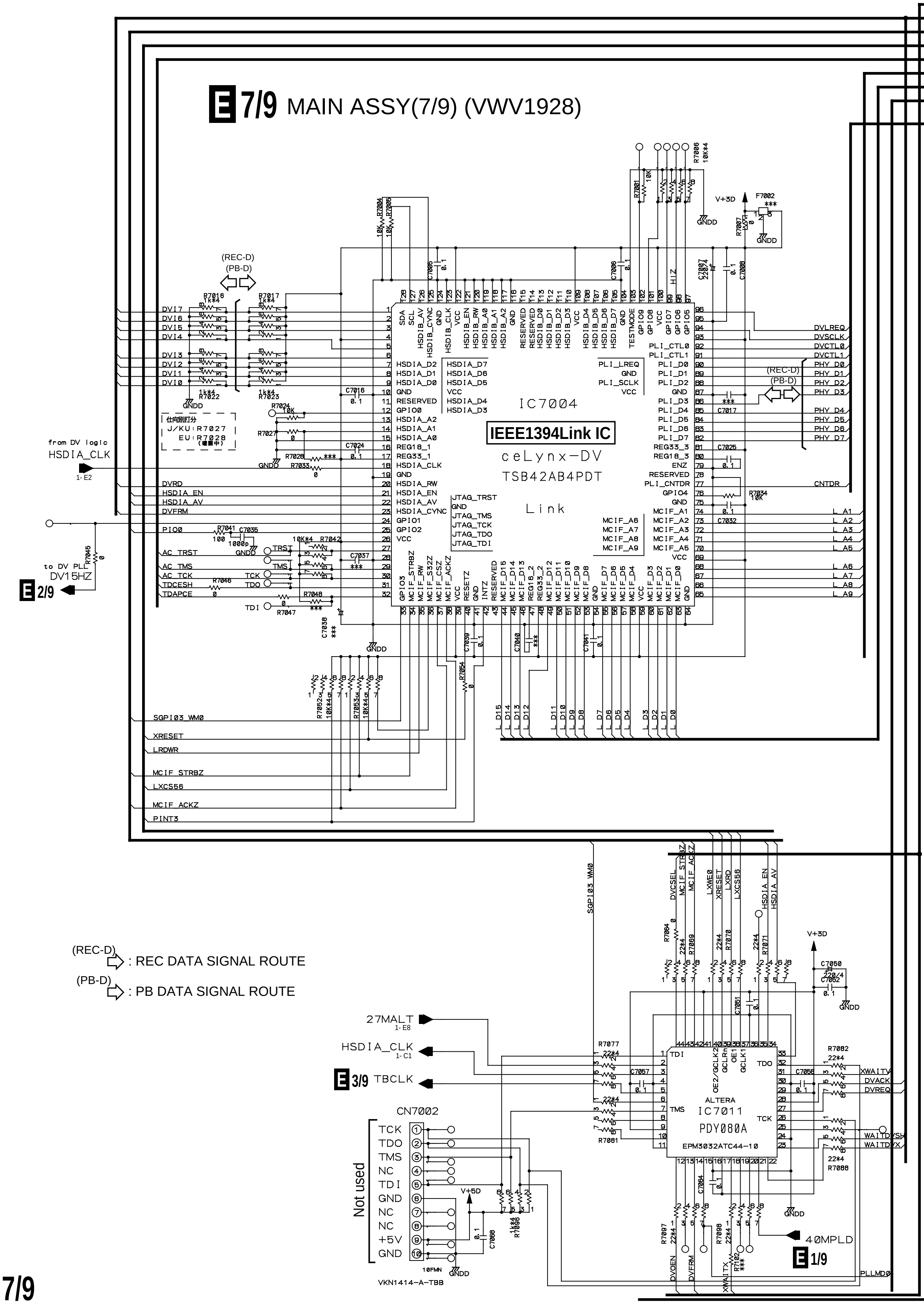
E 6/9 MAIN ASSY(6/9) (VWV1928)



(REC-DV) : REC DIGITAL VIDEO SIGNAL ROUTE
(REC-V) : REC ANALOG VIDEO SIGNAL ROUTE
(REC-D) : REC DIGITAL AUDIO SIGNAL ROUTE
(PB-D) : PB DIGITAL AUDIO SIGNAL ROUTE
(REC) : REC ANALOG AUDIO SIGNAL ROUTE(Lch)
(PB) : PB ANALOG AUDIO SIGNAL ROUTE(Lch)

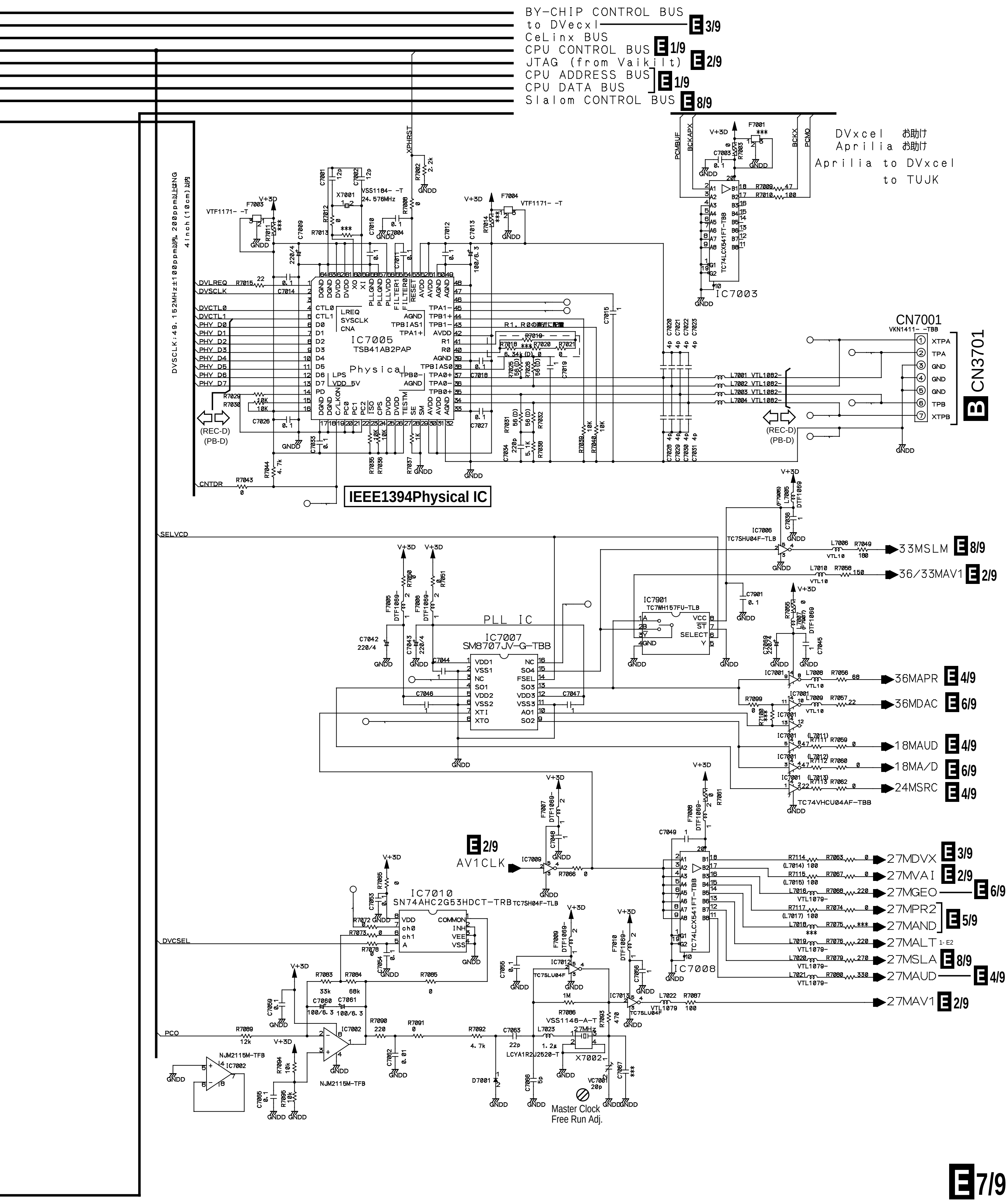
E 6/9

3.12 MAIN ASSY(7/9)



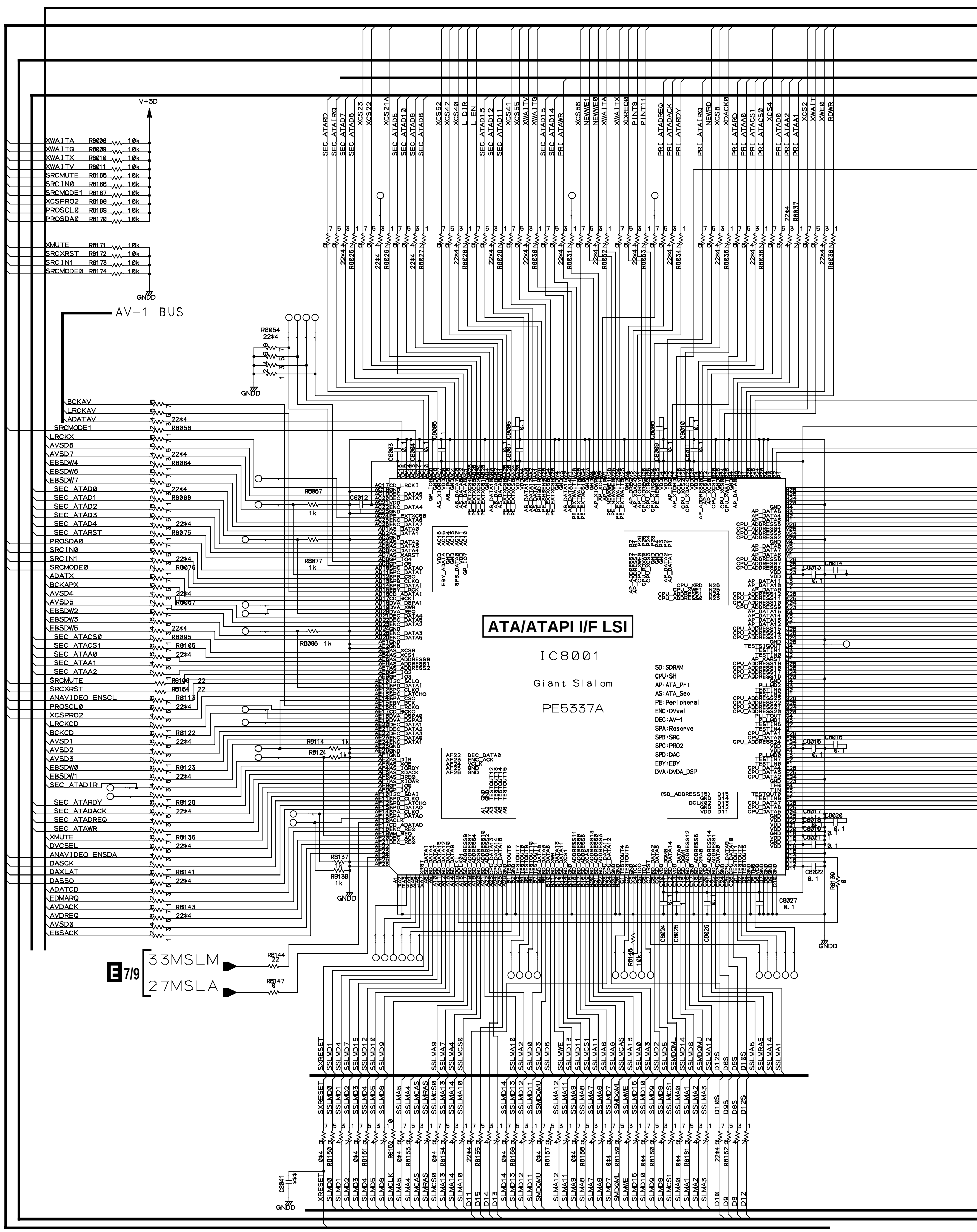
E 7/9

A B C D E F


BY-CHIP CONTROL BUS to DVecxl E 3/9
CeLinx BUS
CPU CONTROL BUS E 1/9
JTAG (from Vaikilt) E 2/9
CPU ADDRESS BUS
CPU DATA BUS E 1/9
Slalom CONTROL BUS E 8/9
DVxcel お助け
Aprilia お助け
Aprilia to DVxcel
to TUJK
IC7003
TC74LCX541FT-TBB
IC7005
TSB41AB2PAP
Physical
IEEE1394Physical IC
CN7001
VKN1411- -TBB
XTPA
TPA
GND
GND
GND
TPB
XTPB
B CN3701
(REC-D)
(PB-D)
DVSCLK:49.152MHz±100ppm以内, 200ppm以上はNG
4inch(10cm)以内
R1, R0の直近に配置
PLL IC
IC7007
SM8707JV-G-TBB
IC7901
TC7WH157FU-TLB
IC7006
TC7SHU04F-TLB
33MSLM E 8/9
36/33MAV1 E 2/9
36MAPR E 4/9
36MDAC E 6/9
18MAUD E 4/9
18MA/D E 6/9
24MSRC E 4/9
TC74VHCU04AF-TBB
E 2/9
AV1CLK
IC7010
SN74AHC2G53HDCT-TRB
IC7008
TC74LCX541FT-TBB
27MDVX E 3/9
27MVAI E 2/9
27MGEO E 6/9
27MPR2
27MAND E 5/9
27MALT 1-E2
27MSLA E 8/9
27MAUD E 4/9
27MAV1 E 2/9
IC7002
NJM2115M-TFB
X7002
27MHz
Master Clock
Free Run Adj.
SELVCD
DVCSEL
PCO
CNTDR

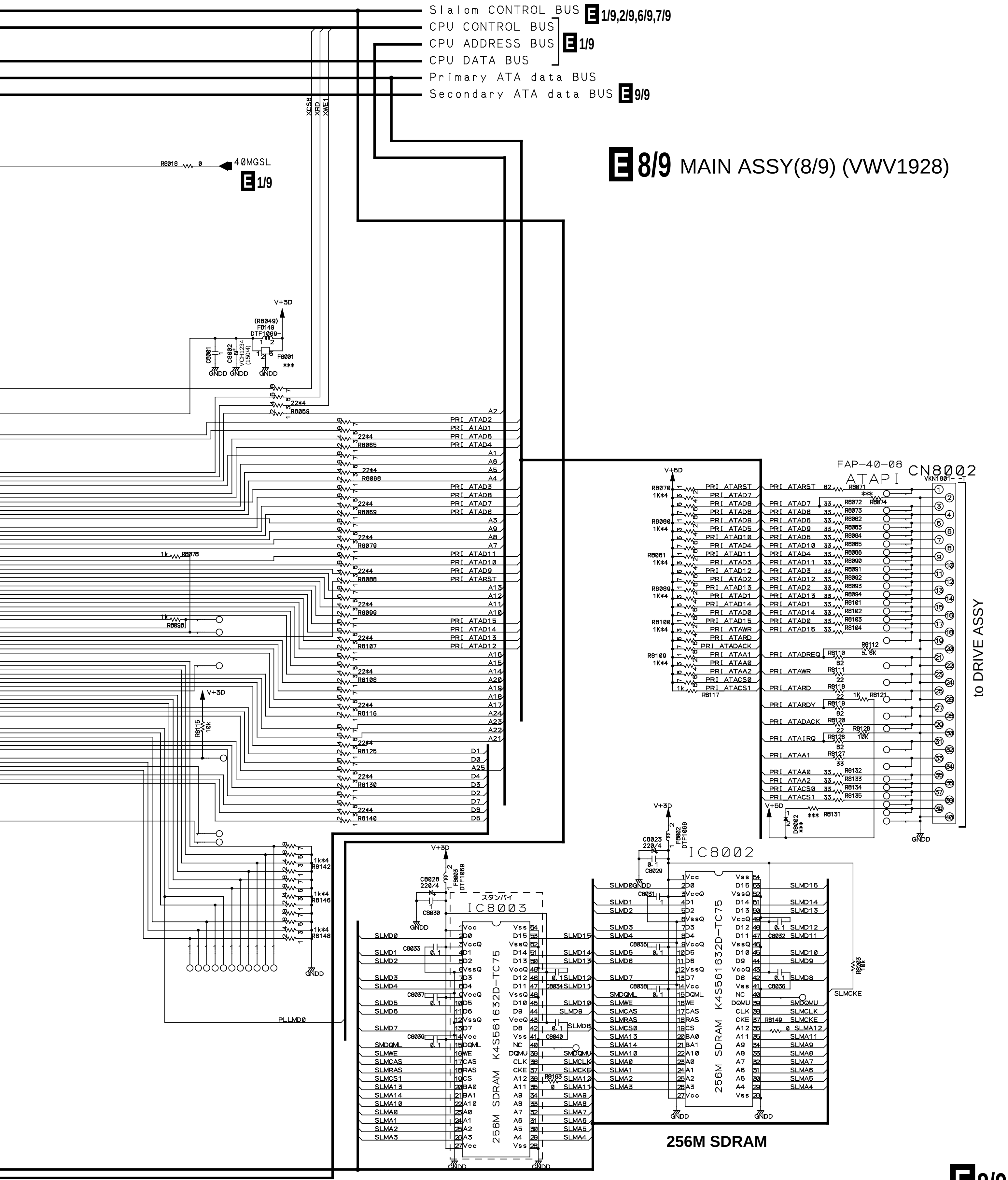
E 7/9

3.13 MAIN ASSY(8/9)



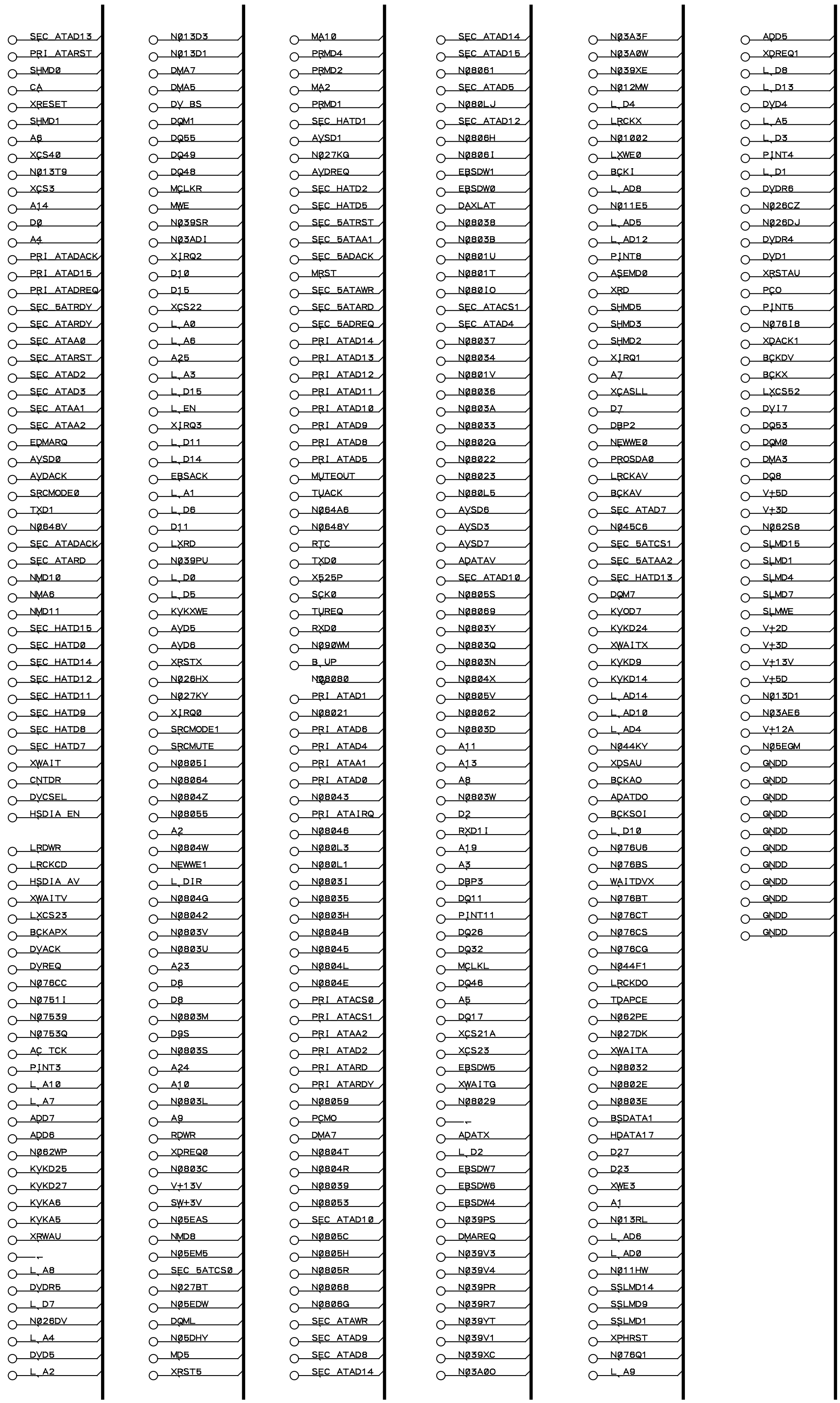
E 8/9

E 8/9 MAIN ASSY(8/9) (VWV1928)



3.14 MAIN ASSY(9/9)

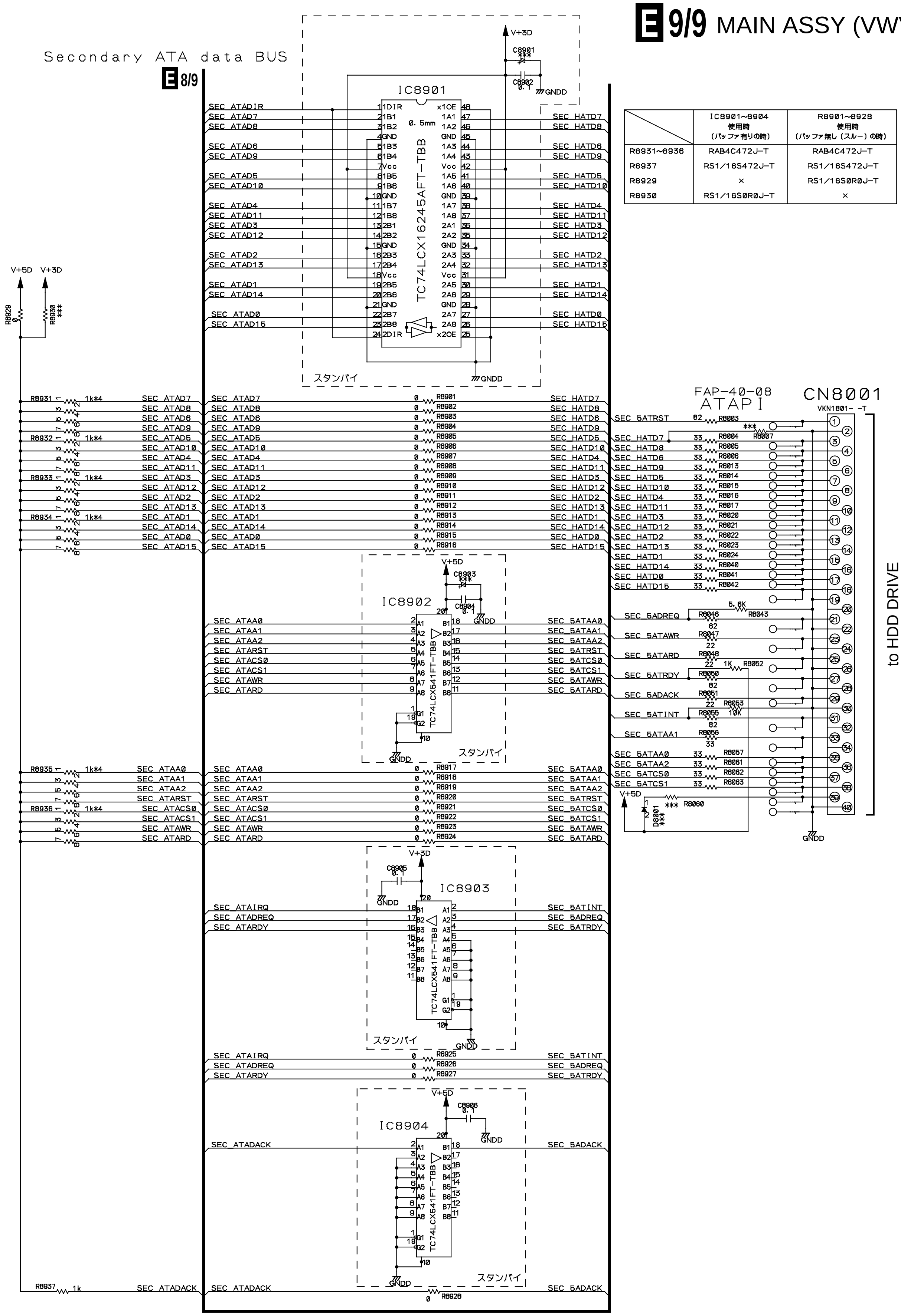
[テストランド]



E 9/9

E 9/9 MAIN ASSY (VWV1928)

	IC8901~8904 使用時 (バッファ有りの時)	R8901~8928 使用時 (バッファ無し (スルー) の時)
R8931~8936	RAB4C472J-T	RAB4C472J-T
R8937	RS1/16S472J-T	RS1/16S472J-T
R8929	×	RS1/16S0R0J-T
R8930	RS1/16S0R0J-T	×

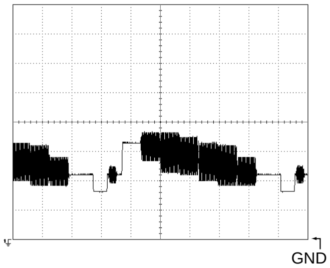


3.15 各部の波形

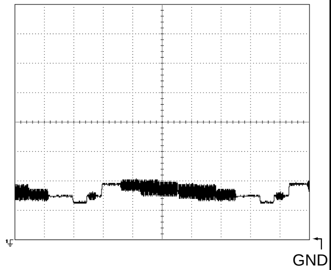
A TUJB ASSY(1/2)

入力(再生)信号：75/0/75/0カラーバー信号
(⑤はVITS波形入力)

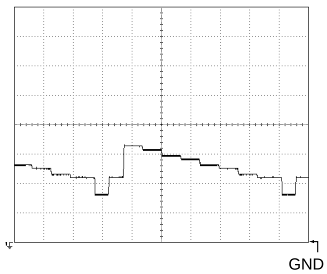
① IC9401-Pin 24 (Y/V)
V : 500mV/div. H : 10µsec/div.



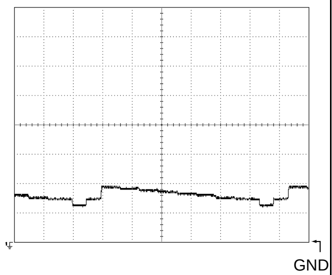
⑥ Q9609-E (Y/V)
V : 1V/div. H : 10µsec/div.



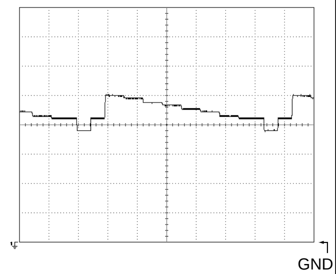
② IC9401-Pin 24 (Y/V)
V : 500mV/div. H : 10µsec/div.



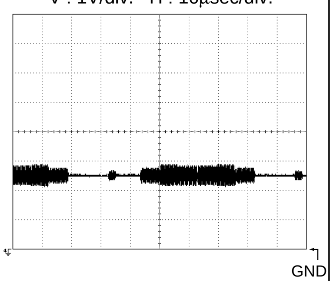
⑦ Q9609-E (Y/V)
V : 1V/div. H : 10µsec/div.



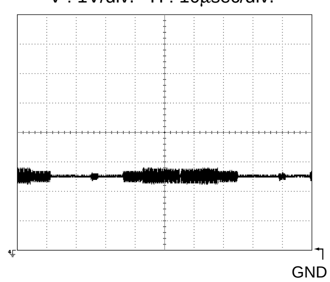
⑰ Q9803-E (Component-Y)
V : 500mV/div. H : 10µsec/div.



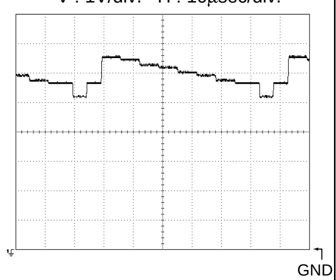
③ IC9401-Pin 26(C)
V : 1V/div. H : 10µsec/div.



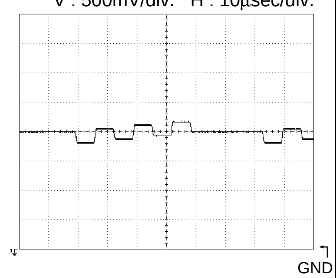
⑧ Q9610-E (C)
V : 1V/div. H : 10µsec/div.



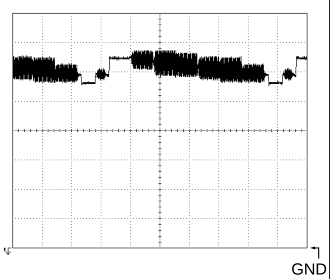
⑬ CN9801-Pin 22 (Y In))
V : 1V/div. H : 10µsec/div.



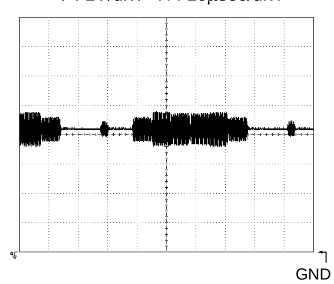
⑱ Q9805-E (Cb)
V : 500mV/div. H : 10µsec/div.



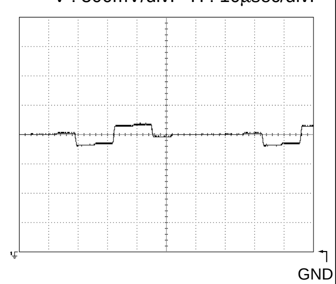
④ Q9109-E (V/U)
V : 1V/div. H : 10µsec/div.



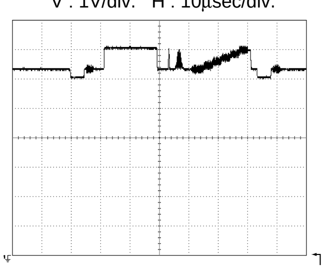
⑭ CN9801-Pin 24 (C In))
V : 1V/div. H : 10µsec/div.



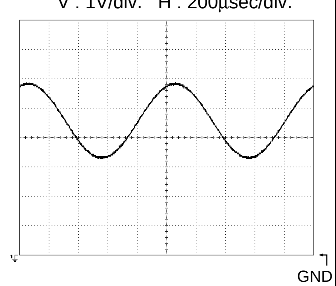
⑲ Q9807-E (Cr)
V : 500mV/div. H : 10µsec/div.



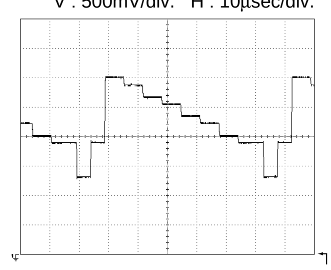
⑤ Q9204-E (BS-V)
V : 1V/div. H : 10µsec/div.



⑮ CN9801-Pin 26 (Lch In)
V : 1V/div. H : 200µsec/div.

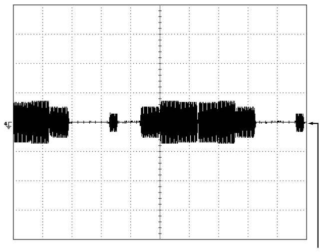


⑳ IC9801-Pin 28 (Y)
V : 500mV/div. H : 10µsec/div.

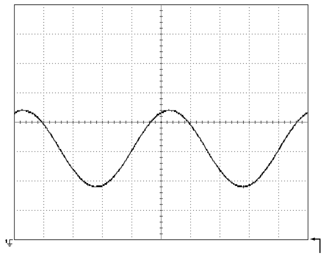


A TUJB ASSY(2/2) 入力(再生)信号：75/0/75/0カラーバー信号

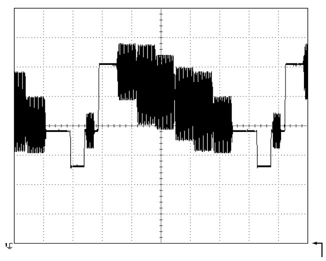
㉑ JA9801-Pin 10(S-Terminal) (C)
V : 500mV/div. H : 10µsec/div.



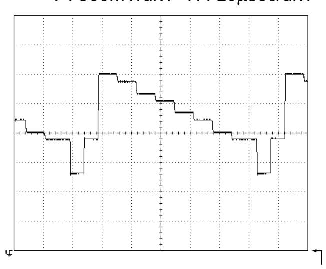
㉖ CN9801-Pin 16 (Lch Out)
V : 2V/div. H : 200µsec/div.



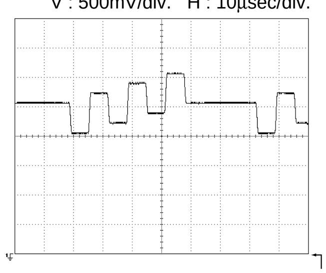
㉒ IC9801-Pin 33(CVBS Out)
V : 500mV/div. H : 10µsec/div.



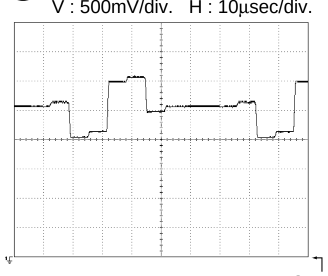
㉓ IC9801-Pin 25(Componet Y Out)
V : 500mV/div. H : 10µsec/div.



㉔ IC9801-Pin 23(Cb Out)
V : 500mV/div. H : 10µsec/div.



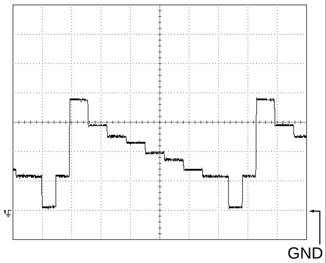
㉕ IC9801-Pin 21(Cr Out)
V : 500mV/div. H : 10µsec/div.



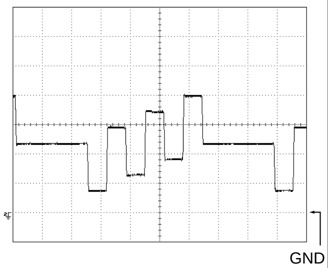
E MAIN ASSY

映像入力(再生)信号：75/0/75/0カラーバー信号
音声入力(再生)信号：1kHz, 0 dB

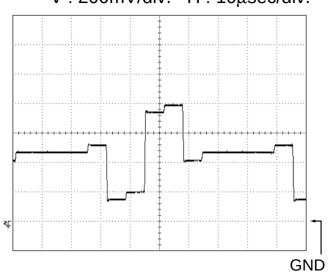
① **IC5008-Pin 89 (Y/G)**
V : 200mV/div.   H : 10µsec/div.



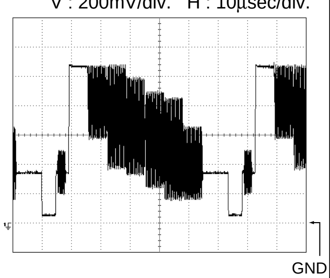
② **IC5008-Pin 91 (Cb/B)**
V : 200mV/div.   H : 10µsec/div.



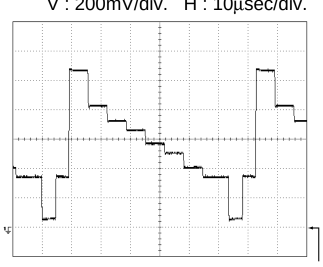
③ **IC5008-Pin 93 (Cr/R)**
V : 200mV/div.   H : 10µsec/div.



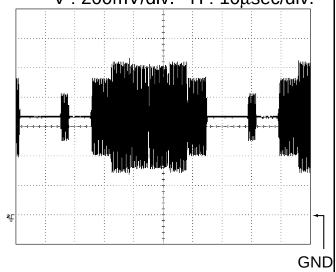
④ **IC5009-Pin 35 (V)**
V : 200mV/div.   H : 10µsec/div.



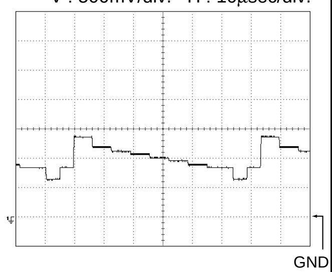
⑤ **IC5009-Pin 33 (Y)**
V : 200mV/div.   H : 10µsec/div.



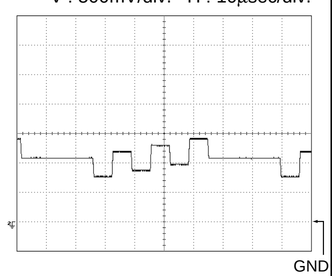
⑥ **IC5009-Pin 29 (C)**
V : 200mV/div.   H : 10µsec/div.



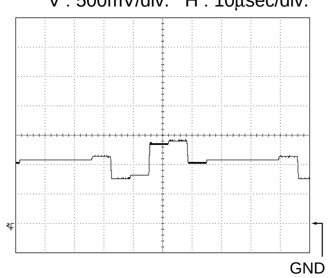
⑦ **CN5002-Pin 6 (Y/G Out)**
V : 500mV/div.   H : 10µsec/div.



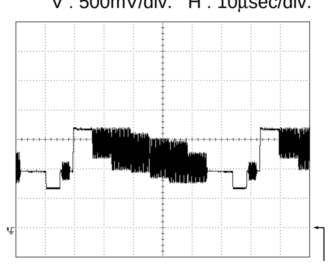
⑧ **CN5002-Pin 4 (Cb/B Out)**
V : 500mV/div.   H : 10µsec/div.



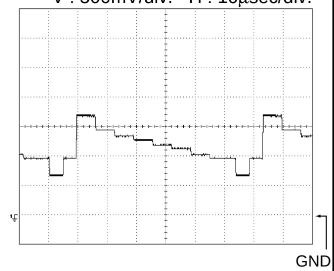
⑨ **CN5002-Pin 2 (Cr/R Out)**
V : 500mV/div.   H : 10µsec/div.



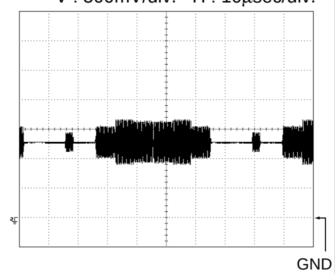
⑩ **CN5002-Pin 12 (V Out)**
V : 500mV/div.   H : 10µsec/div.



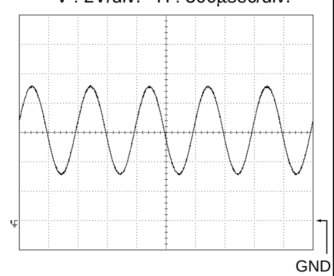
⑪ **CN5002-Pin 8 (Y Out)**
V : 500mV/div.   H : 10µsec/div.



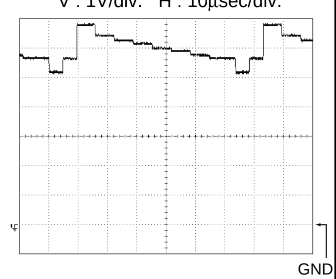
⑫ **CN5002-Pin 10 (C Out)**
V : 500mV/div.   H : 10µsec/div.



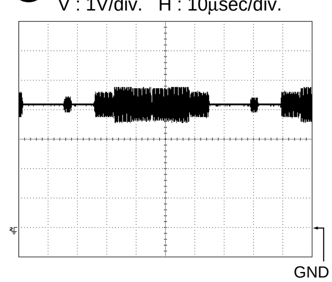
⑬ **CN5002-Pin 16 (Lch Out)**
V : 2V/div.   H : 500µsec/div.



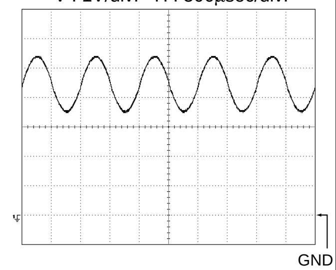
⑭ **CN5002-Pin 22 (SEL Y)**
V : 1V/div.   H : 10µsec/div.



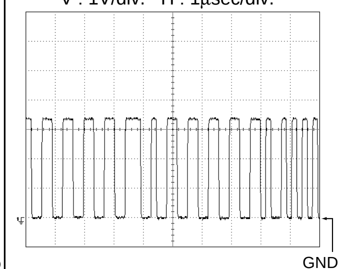
⑮ **CN5002-Pin 24 (SEL C)**
V : 1V/div.   H : 10µsec/div.



⑯ **CN5002-Pin 26 (SEL L)**
V : 1V/div.   H : 500µsec/div.



⑰ **CN4001-Pin 2 (PCMOIN)**
V : 1V/div.   H : 1µsec/div.



1 2 3 4

A

B

C

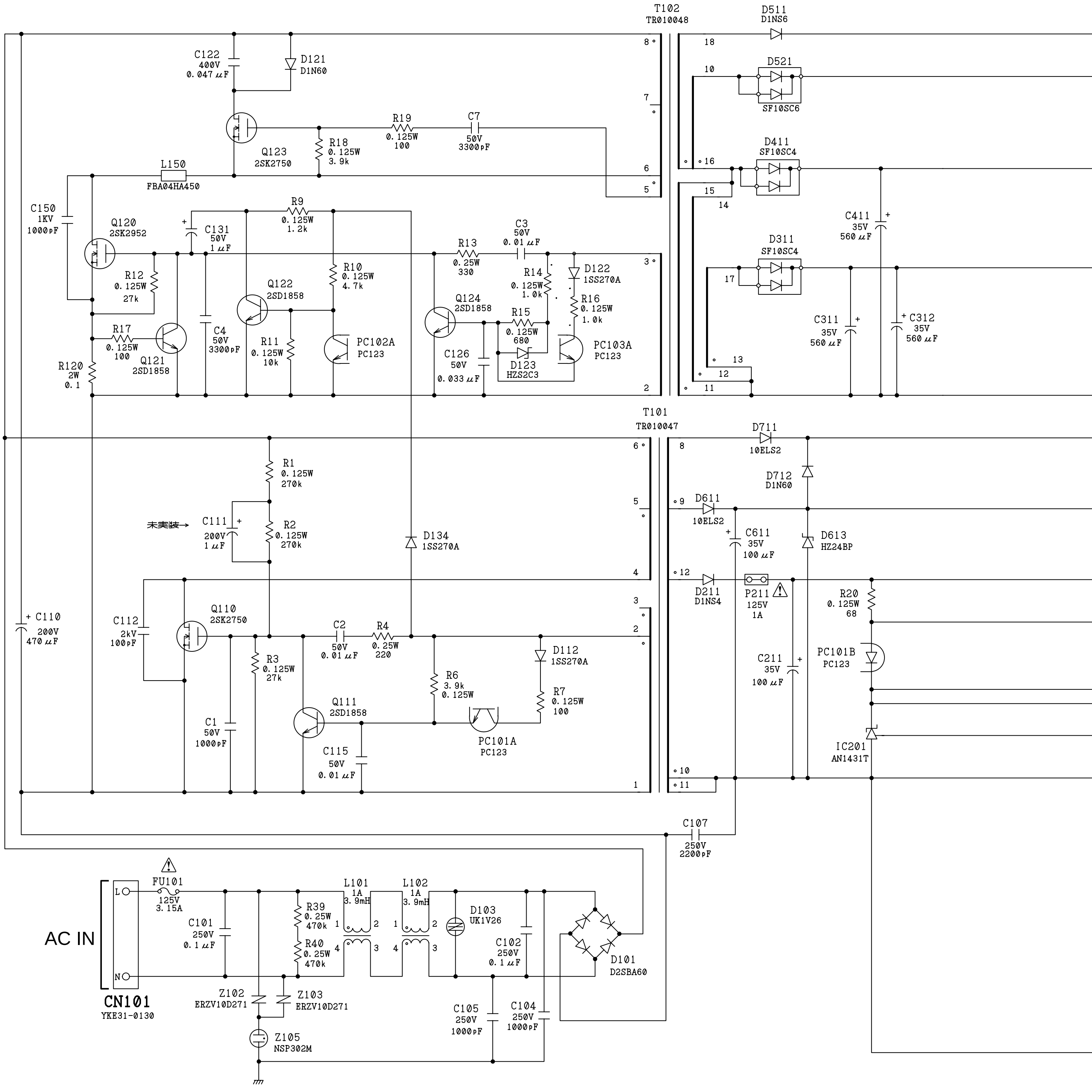
D

E

F

3.16 POWER SUPPLY ASSY

F POWER SUPPLY ASSY
(VWR1362)

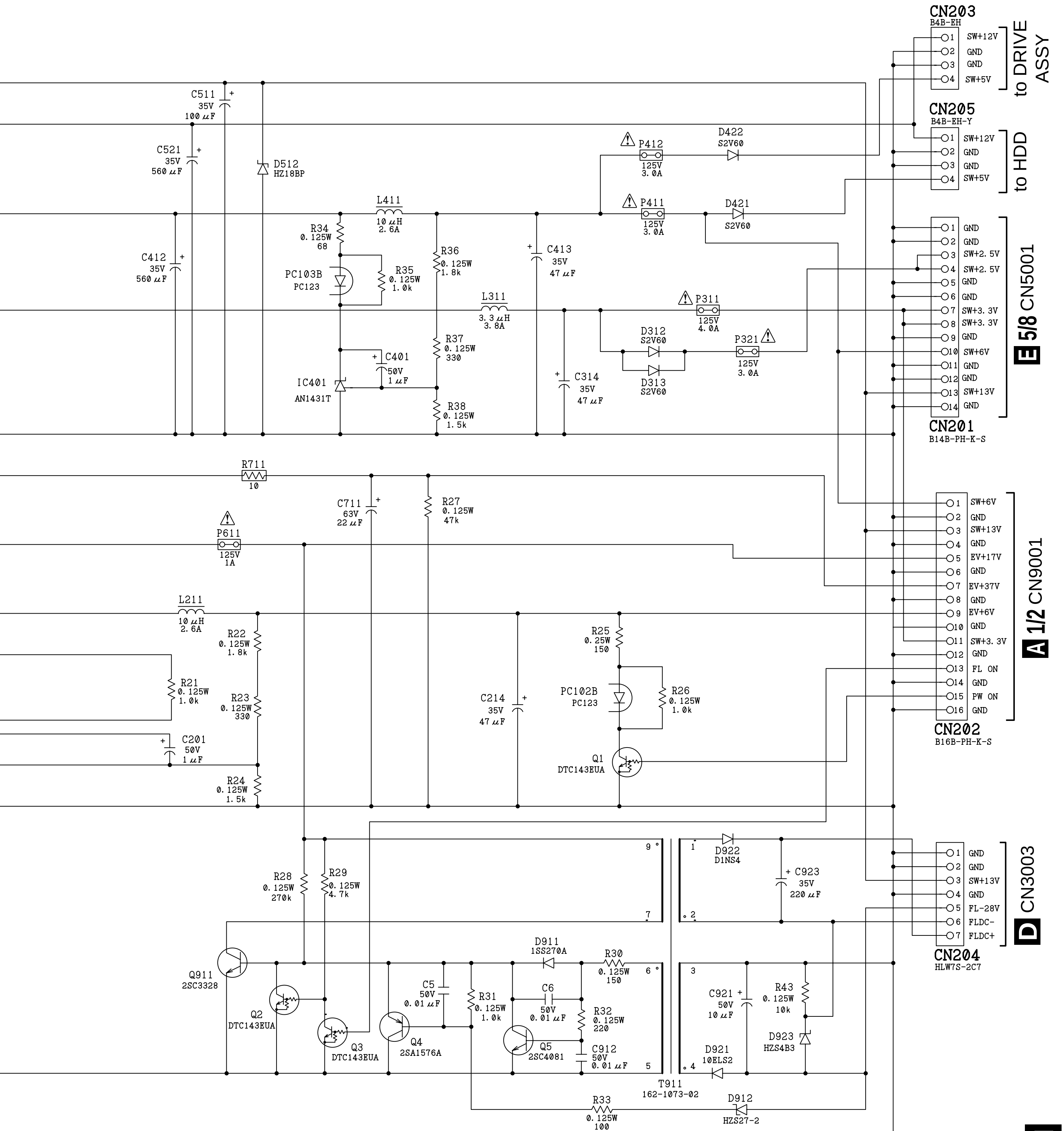


F

A

《 POWER SUPPLY UNITの一次側部品の修理に関する注意事項 》

- 修理を行う場合、事故を防ぐために指定部品以外の使用は禁止します。
- 電源部の一次側の修理をした場合には基板上に赤で √ 印を書いて下さい。
- 部品を交換する際は他の部品と接触しないよう空間距離を保つよう留意して下さい。

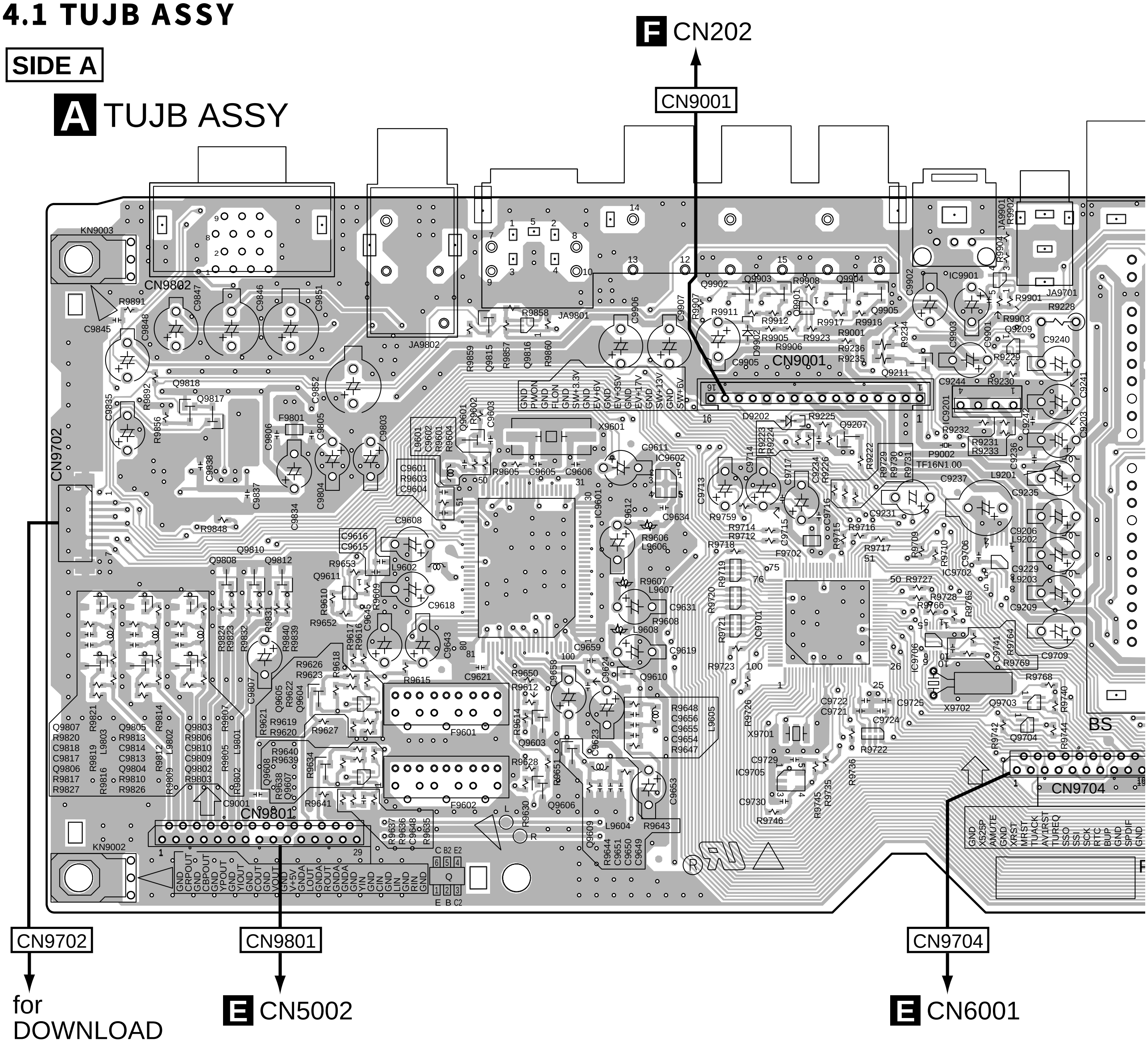


B C D E F

F

4. PCB図

4.1 TUJB ASSY



Q9818 Q9817
Q9608 Q9810 Q9812 Q9611
Q9807 Q9805 Q9803 Q9605 Q9604
Q9806 Q9804 Q9802 Q9608 Q9607

Q9815 Q9816
Q9601 IC9601
Q9603 Q9609
Q9606

IC9602

Q9902 Q9903 Q9904 Q9905
Q9901 Q9211
Q9207
IC9701 IC9706
IC9705

IC9901
Q9209
IC9201
IC9702
Q9703
Q9704

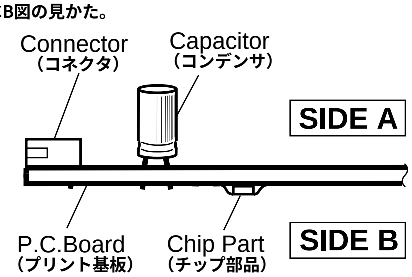
PCB図に対する注意

1. 回路図に示された配線番号は、同一番号でPCB図に掲載されています。
2. 主要部品は、PCB図と回路図では、下図の様に表示されています。

PCB図表示	回路図表示	部品名
B C E	B C E B C E	トランジスタ
B C E	B C E B C E	抵抗内蔵トランジスタ(デジトラ)

D G S	D G S D G S	電界効果トランジスタ(FET)
		抵抗アレー
		3端子レギュレータ

3. このPCB図にマウントしている部品は複数の仕向地の部品を含んでいます。
各仕向地の情報は、回路図で確認するようにしてください。
4. PCB図の見かた。



A

SIDE A

A

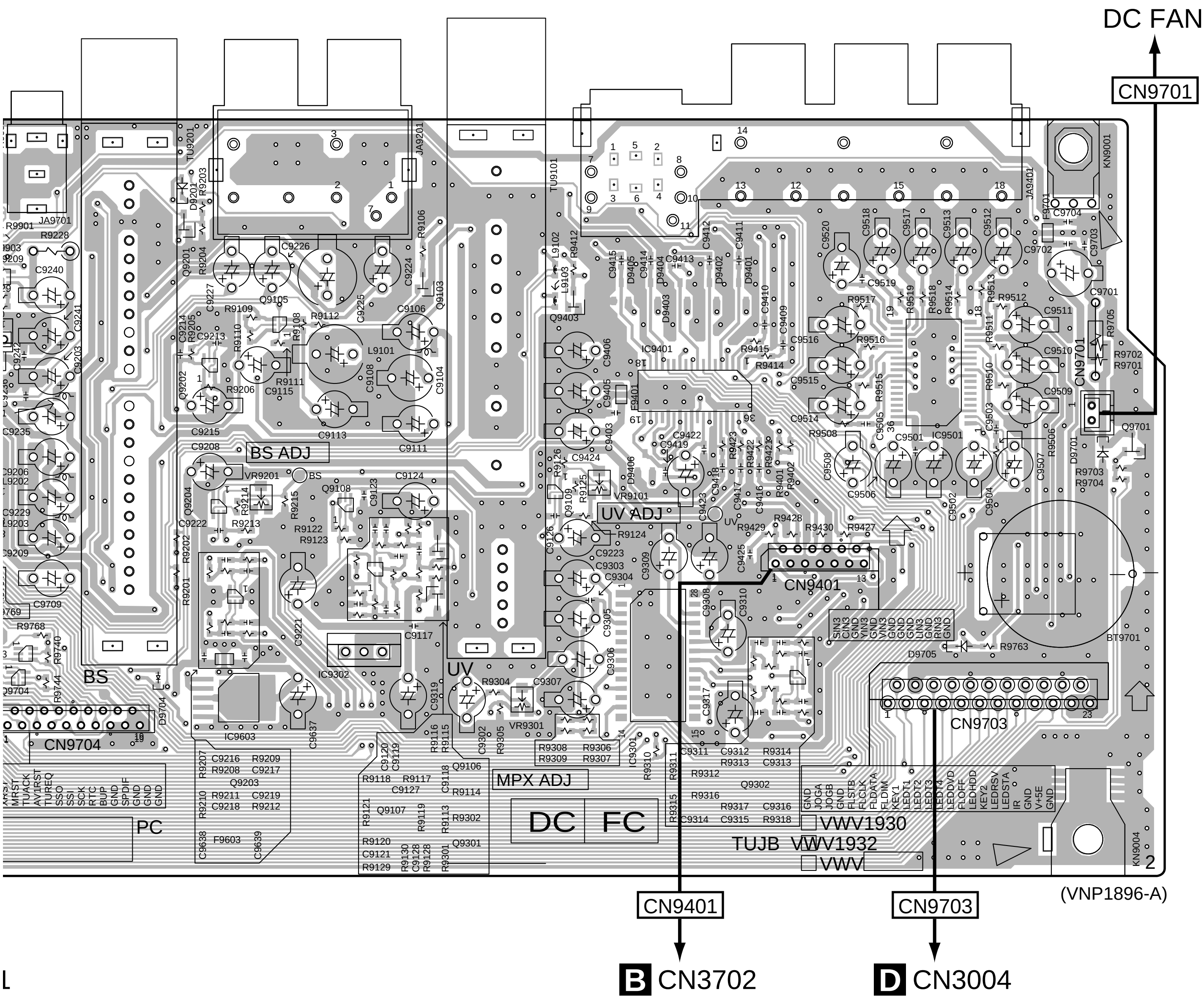
B

C

D

E

F



VR9201 VR9301 VR9101

01 Q9201 Q9105 Q9103 Q9403 IC9401 IC9501 Q9701
09 Q9202 Q9302
Q9204 Q9108 Q9106 Q9109
02 Q9203 Q9107 Q9301
Q9703 IC9603 IC9302 IC9301
0704

地の部品を

ください。

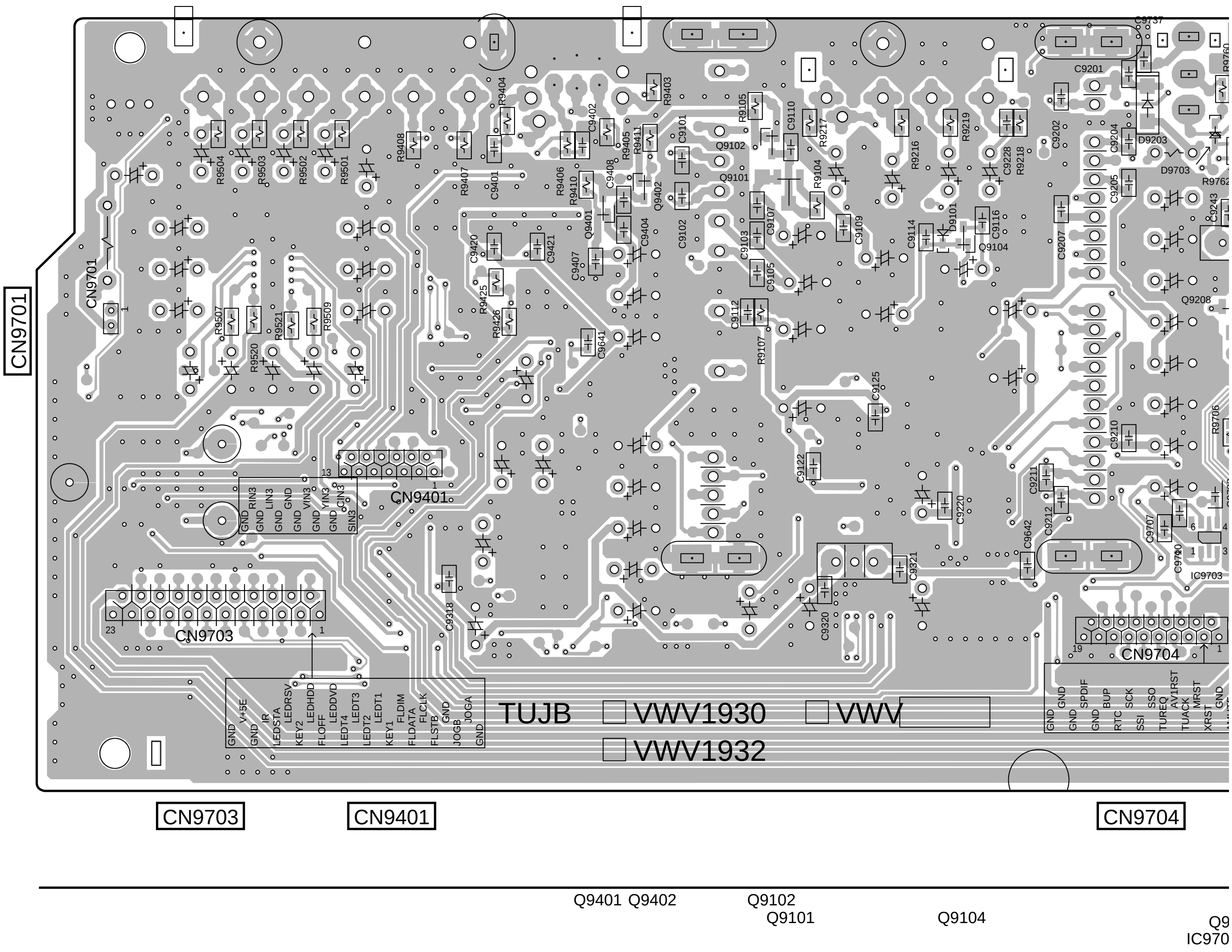
E A

E B

A

SIDE B

A TUJB ASSY

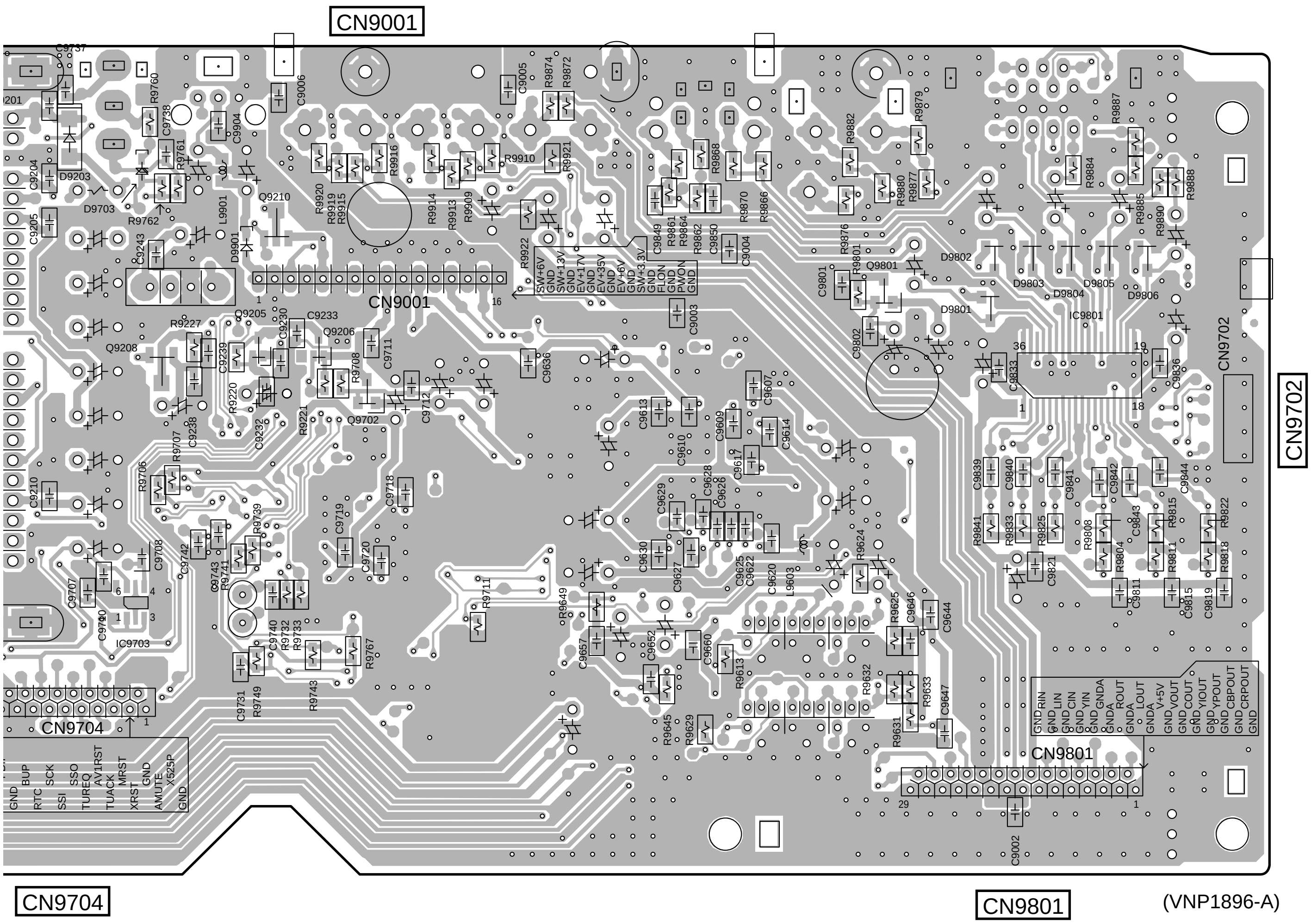


A

SIDE B

A

B



C

D

	Q9210		Q9801	IC9801
Q9208	Q9205 Q9206			
IC9703	Q9702			

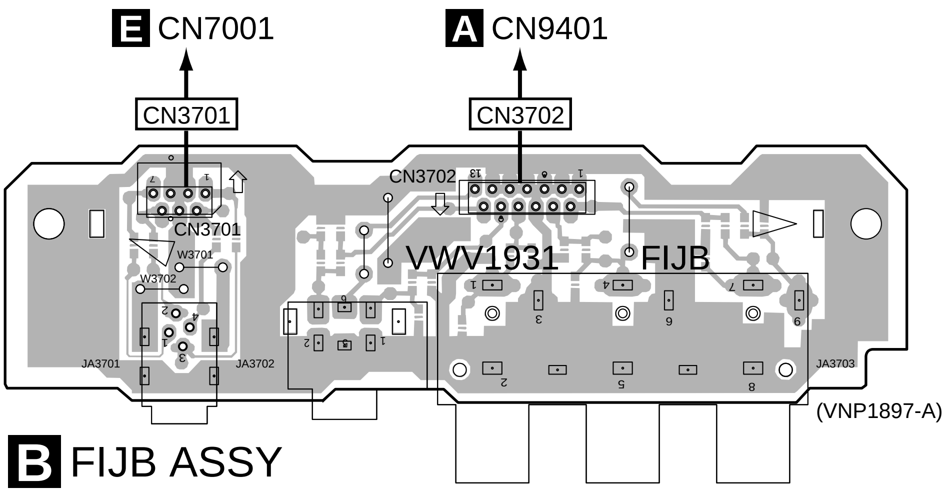
E

F

A

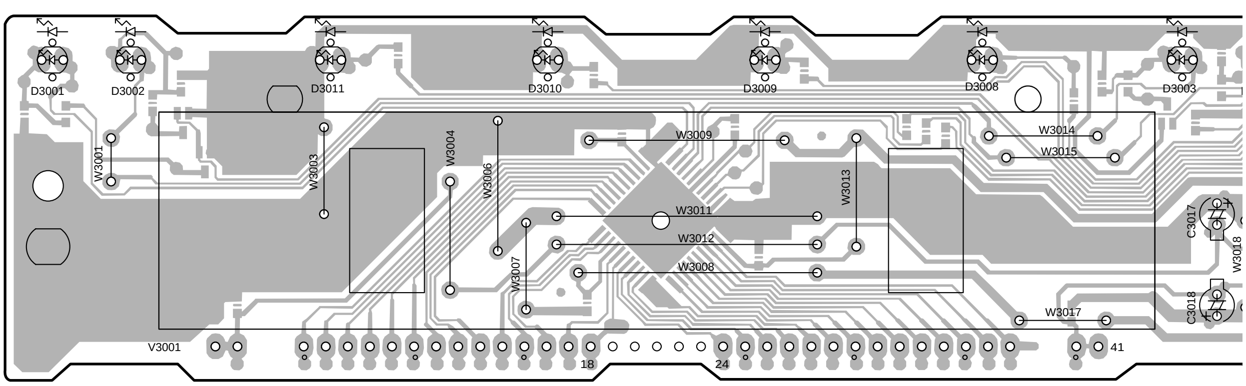
4.2 FIJB, PIRB and FLSB ASSYS

SIDE A



B FIJB ASSY

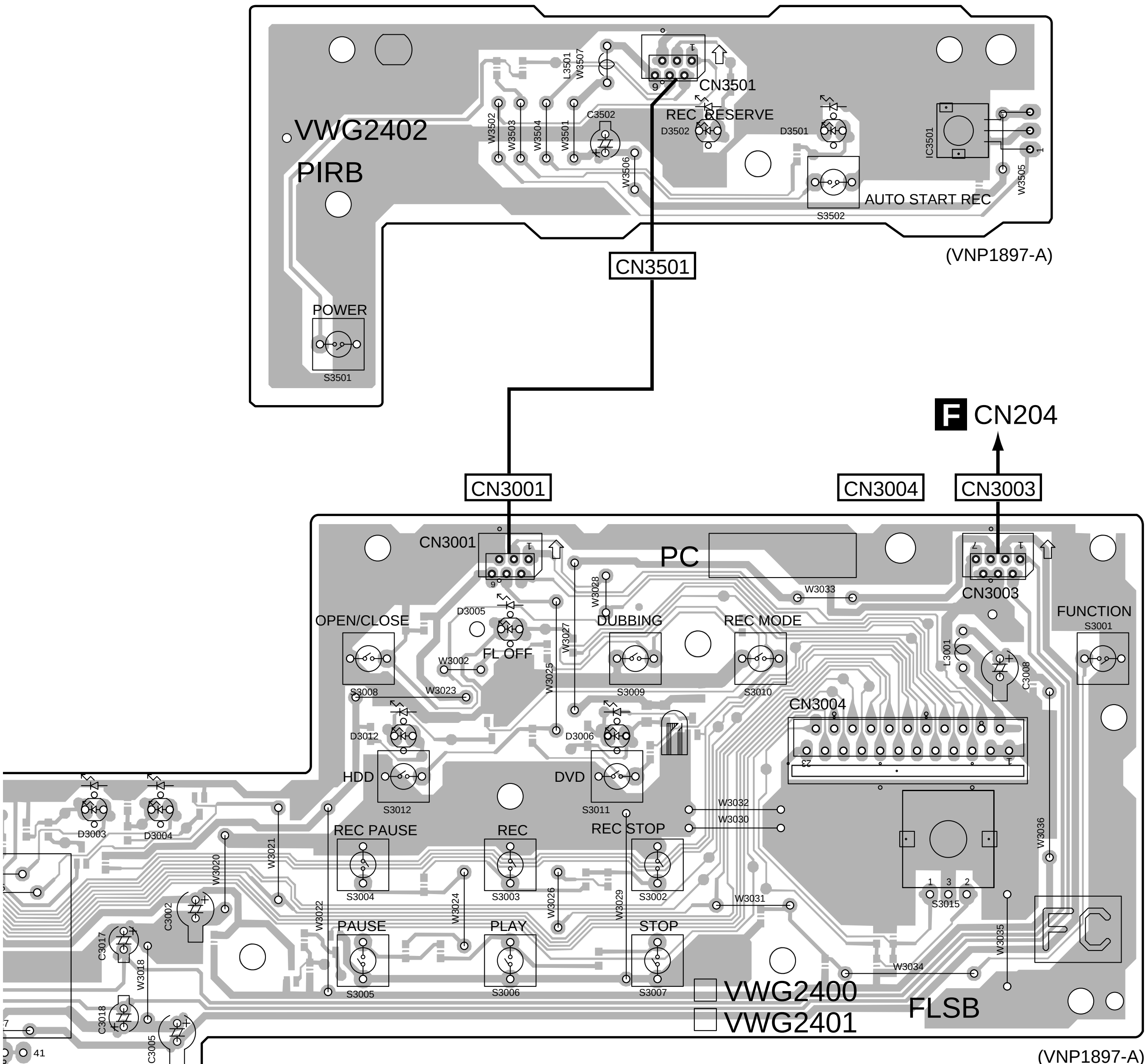
D FLSB ASSY



B **D**

SIDE A

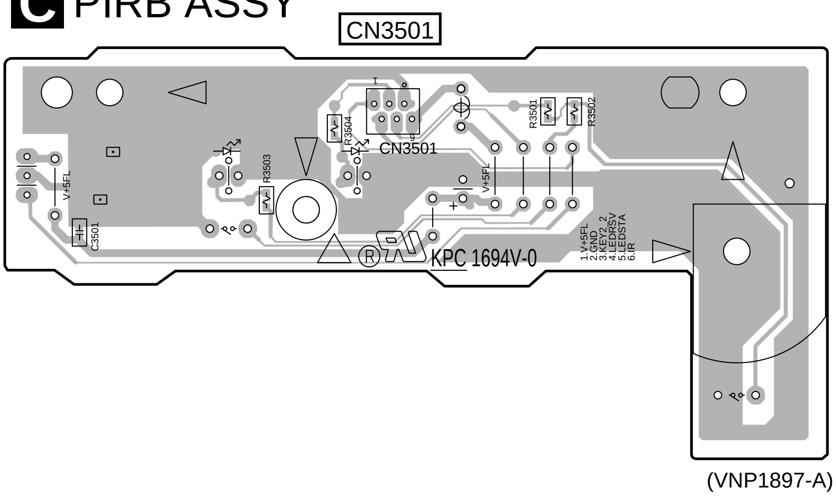
C PIRB ASSY

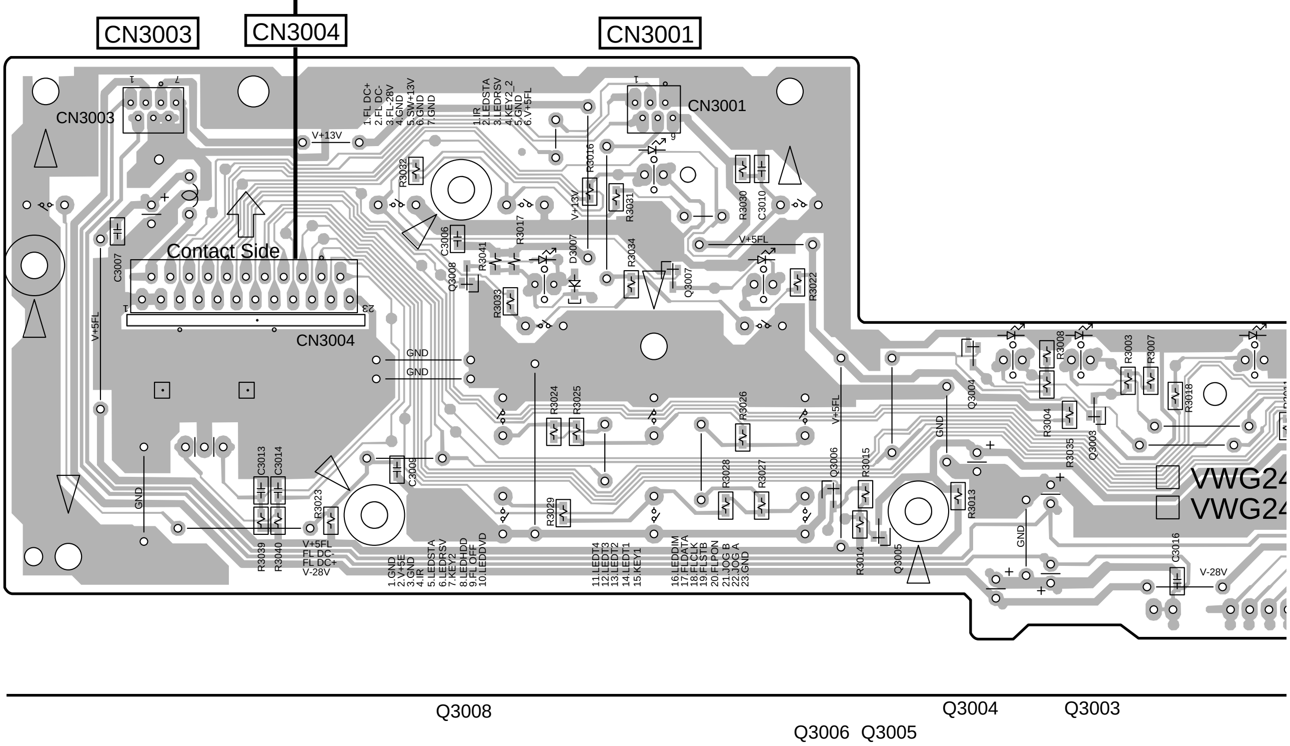


C D

SIDE B

C PIRB ASSY





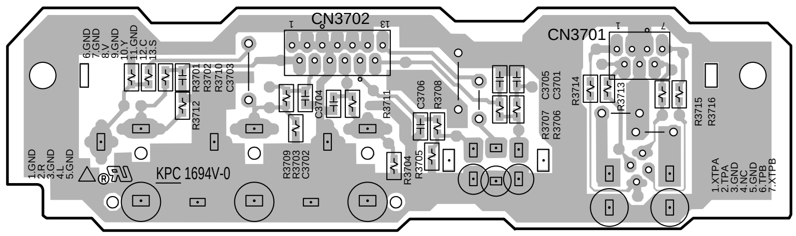
C D

SIDE B

A

B

CN3702 CN3701



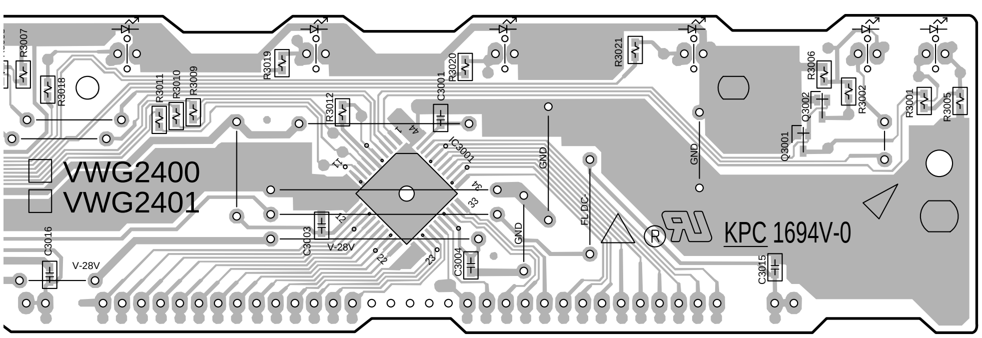
(VNP1897-A)

B FIJB ASSY

C

D

D FLSB ASSY



(VNP1897-A)

IC3001 Q3002 Q3001

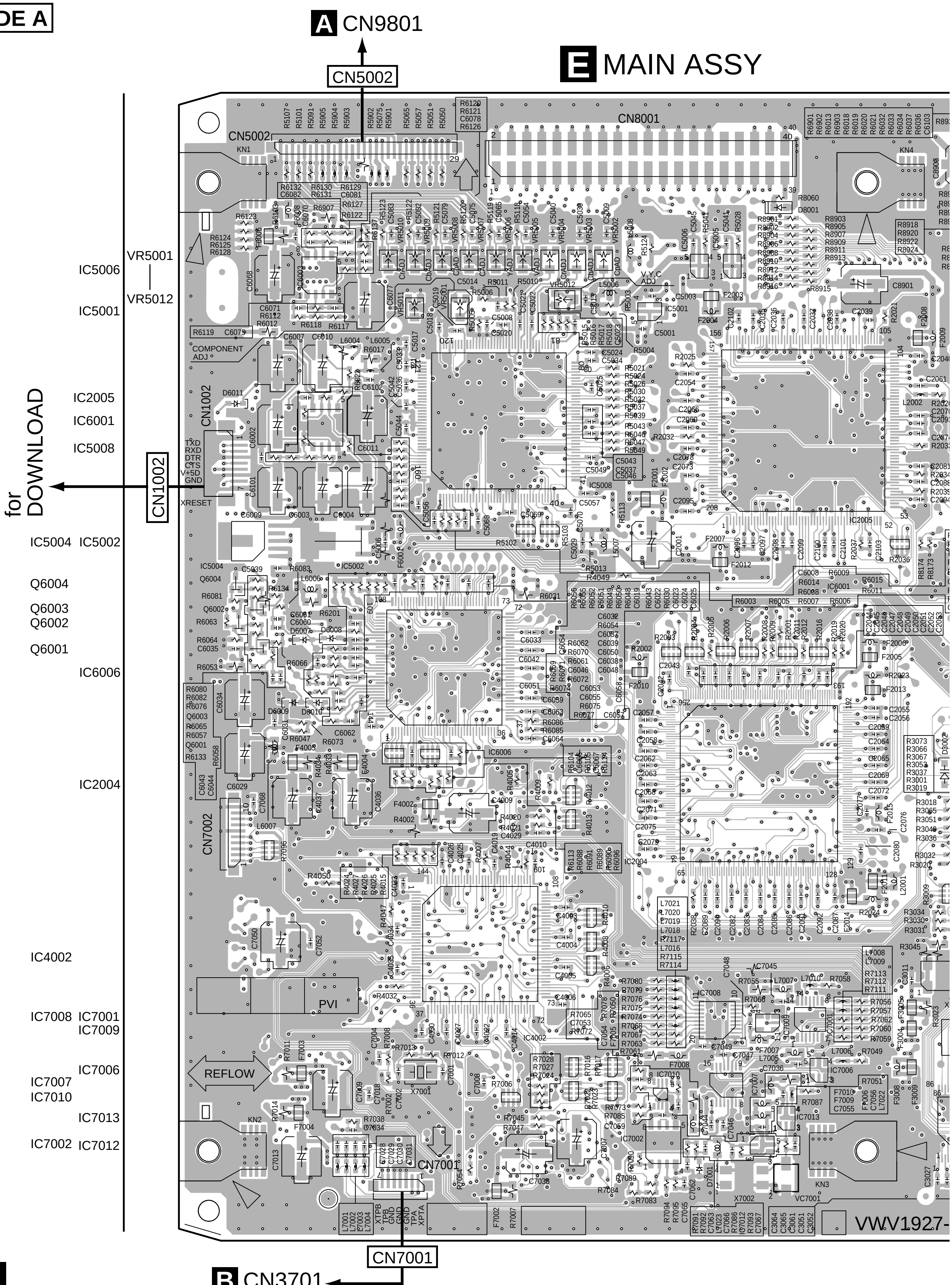
E

F

B C

4.3 MAIN ASSY

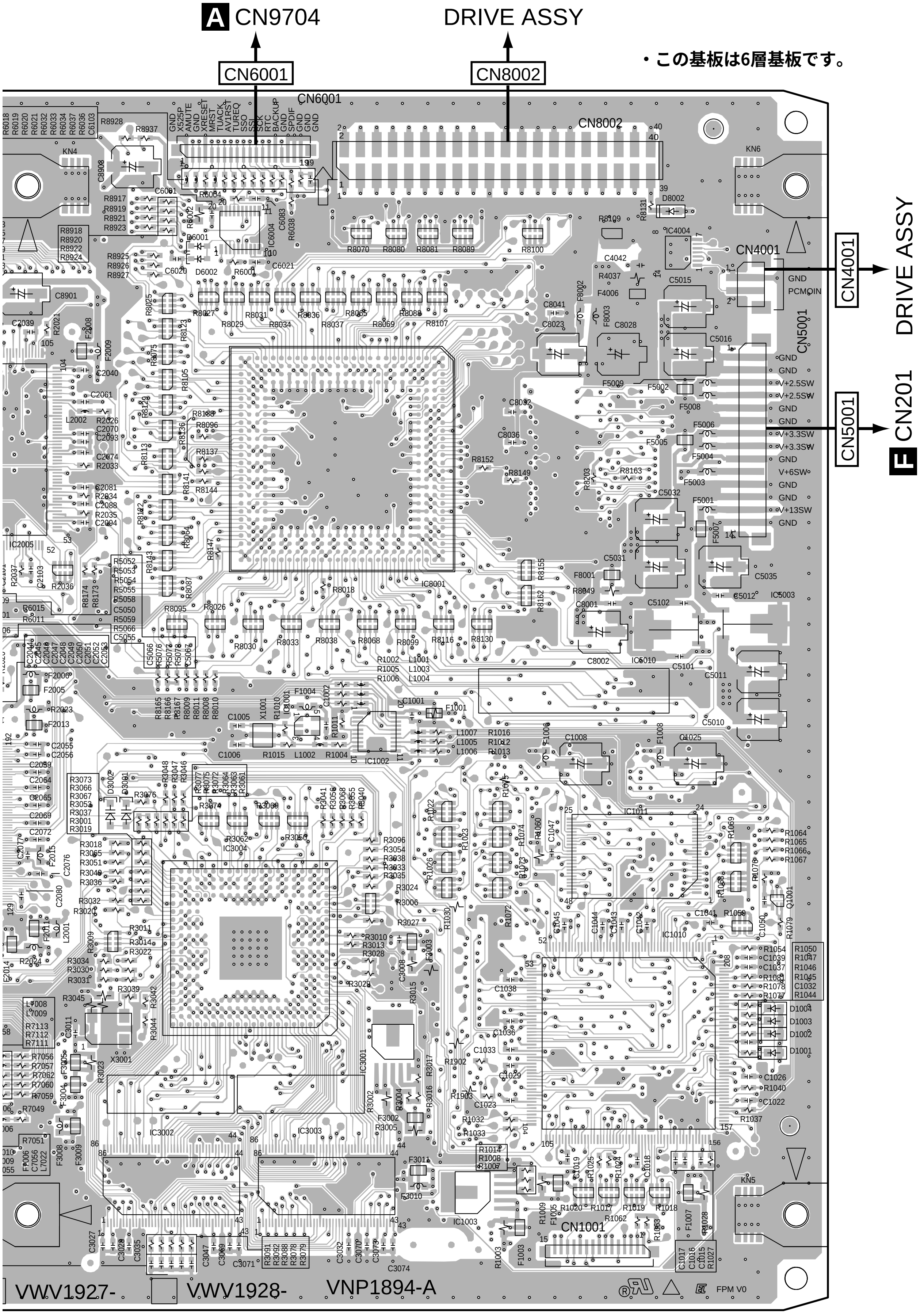
SIDE A



E

SIDE A

A



B

IC6004
IC4004

IC8001

C

IC5003
IC5010

IC1002

D

IC1011

Q1001

IC3004

IC1010

IC3001

E

IC3002
IC3003
IC1003

F

(VNP1894-A)

E

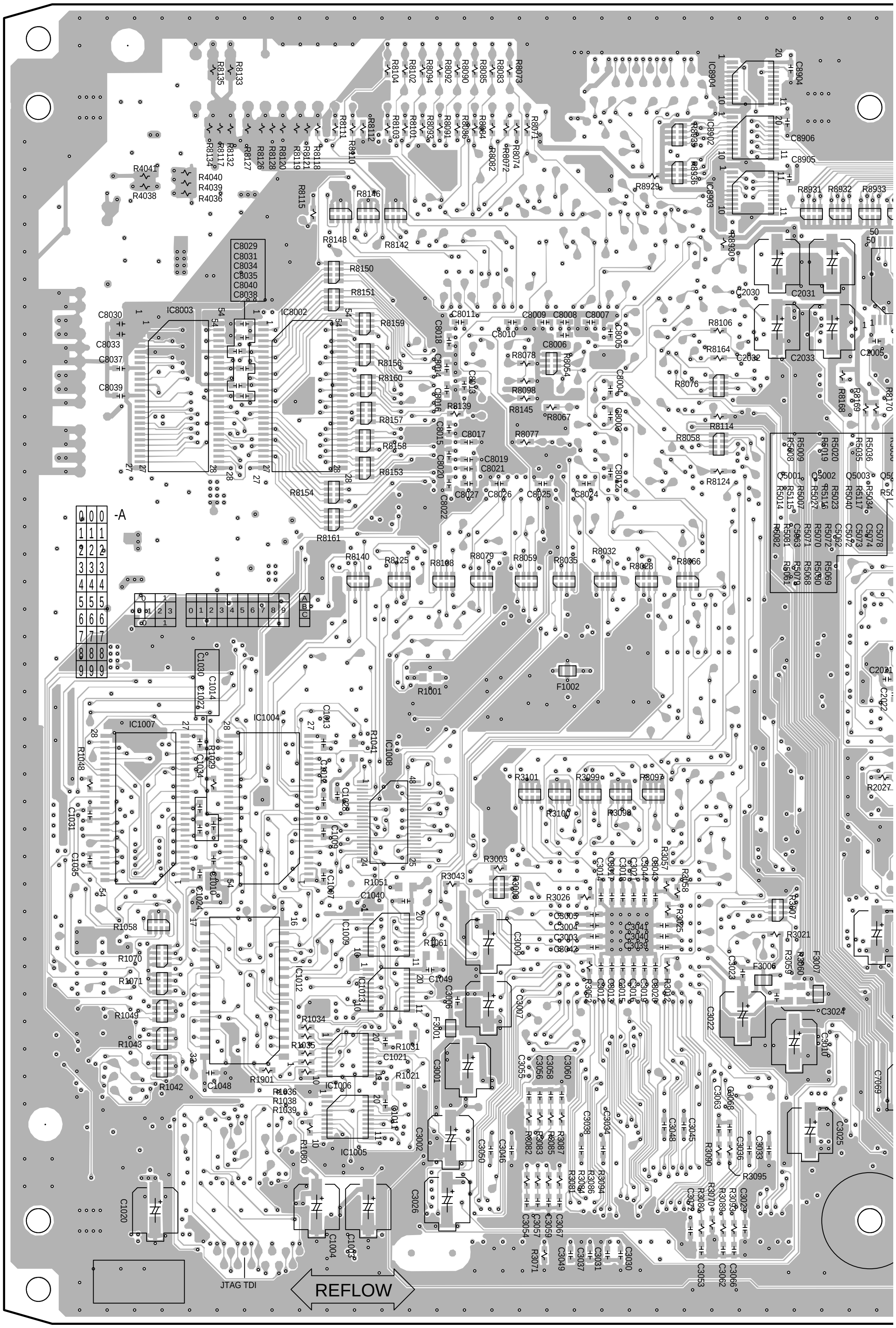
1 2 3 4

A

SIDE B

E MAIN ASSY

IC8904
IC8902
IC8903
IC8002
IC8003
IC1007
IC1004 IC1008
IC1009
IC1012
IC1013
IC1006
IC1005

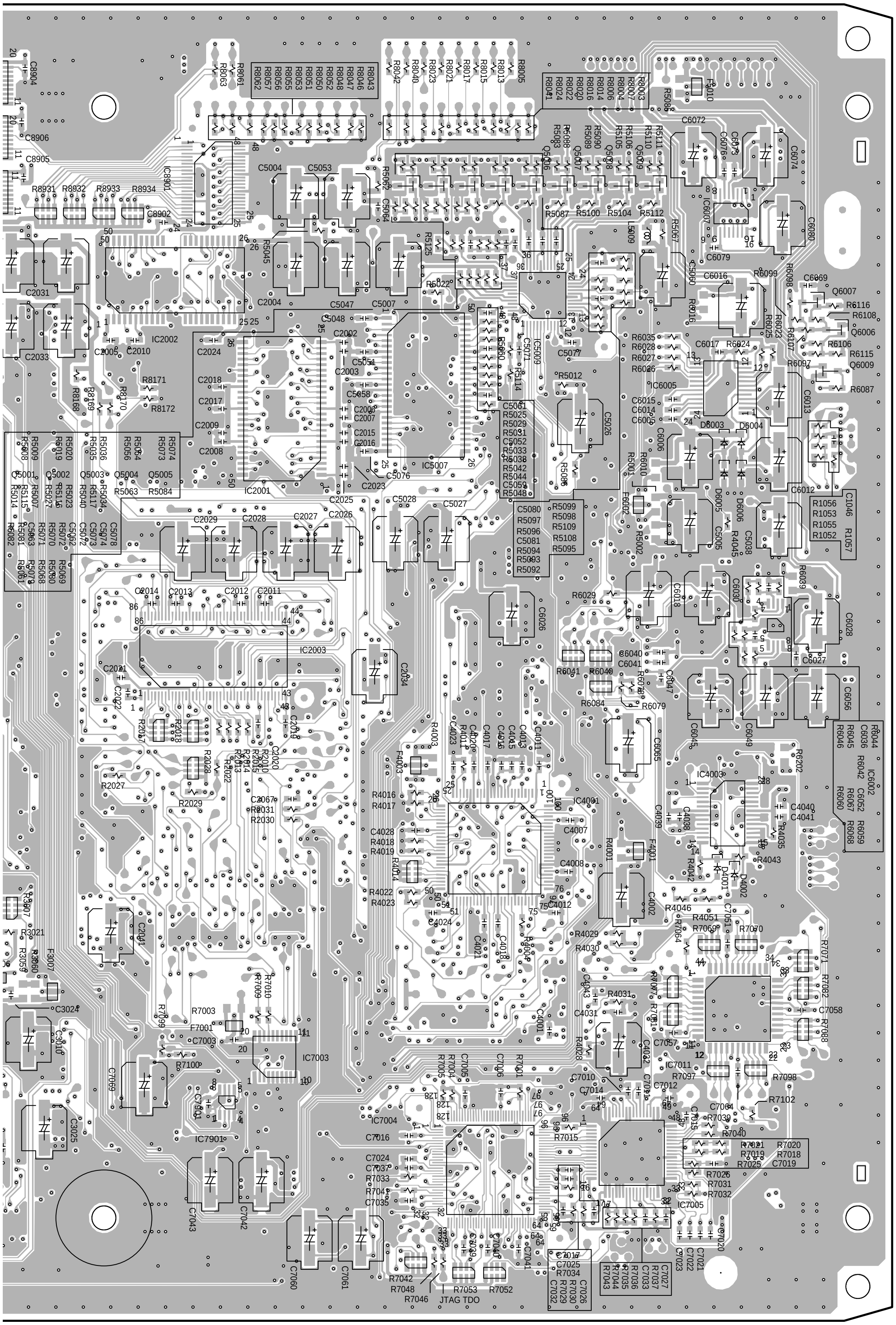


B C D E F

A

SIDE B

・この基板は6層基板です。



(VNP1894-A)

B

Q5001–Q5009
IC8901
IC6007

IC2002
IC5009
Q6007
Q6006

IC5007
Q6009
IC6005
IC2001

C

IC6002
IC2003

D

IC4003
IC4001

IC7011
IC7003

E

IC7005
IC7004

F

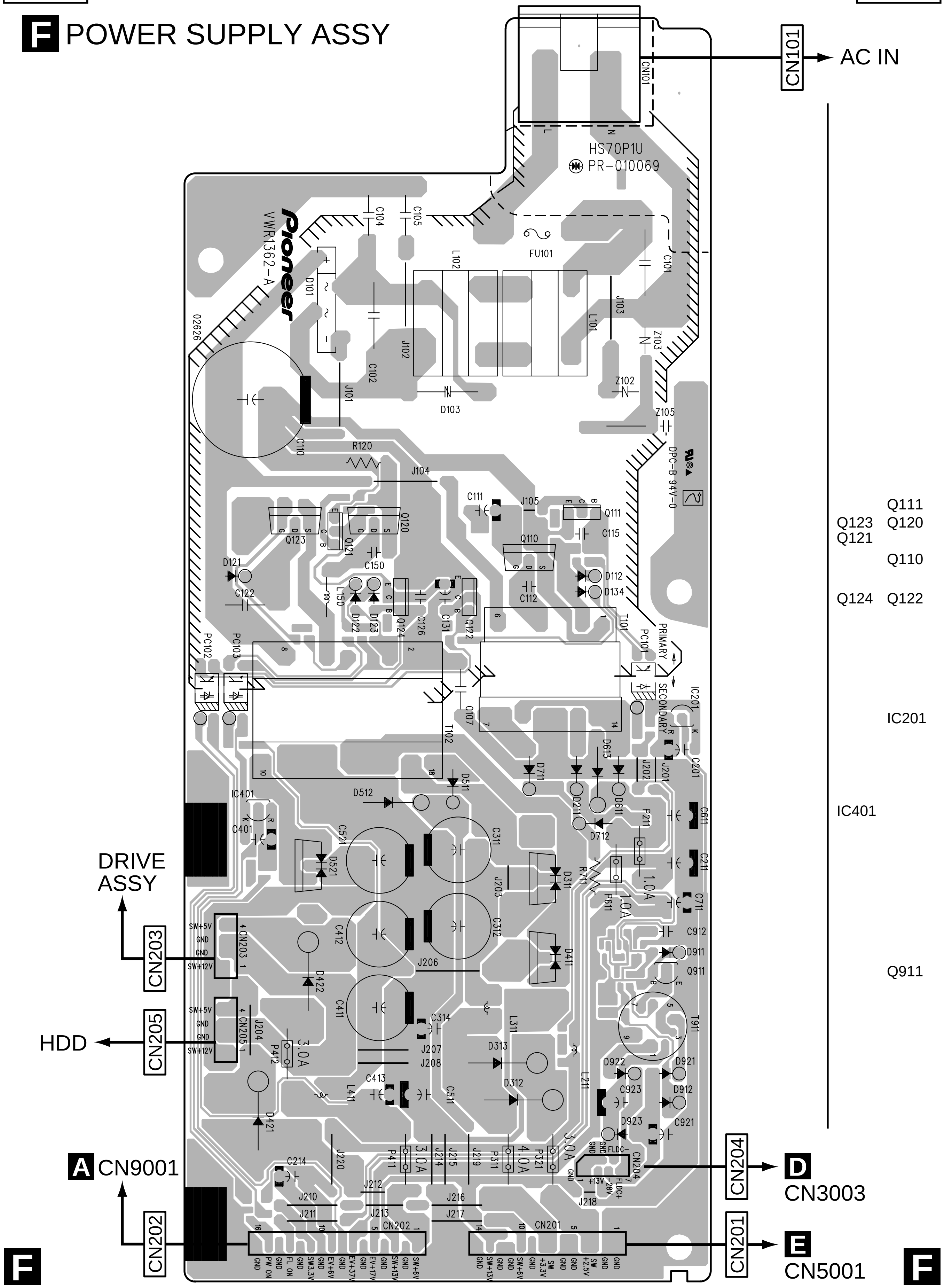
E

4.4 POWER SUPPLY ASSY

SIDE A

SIDE A

F POWER SUPPLY ASSY



5. 基板 ASSY の部品表

● NSP印の部品は、サービス用部品ではありません。従って原則として供給できません。
● ⚠印の部品は、安全上重要な部品です。交換する時は、安全および性能維持のため必ず指定の部品をご使用ください。
注．抵抗器は、□□□に抵抗値をコードで入れ、本来の部品番号に直して発注してください。

例1　560Ω、47kΩなど、0以外の数字（有効数字）が2桁の場合（誤差がJ＝±5%、K＝±10%の抵抗器はすべて該当）

560 Ω → 56×10^1 → 561 .... RD1/4PU [5][6][1] J
47k Ω → 47×10^3 → 473 .... RD1/4PU [4][7][3] J
0.5 Ω → R50 .... RN2H [R][5][0] K
1 Ω → 1R0 .... RS1P [1][R][0] K

例2　有効数字が3桁の場合（誤差がF＝± 1%の抵抗器）

5.62k Ω → 562×10^1 → 5621 .... RN1/4PC [5][6][2][1] F

マーク	No. 名 称	部品番号

基板 ASSY の一覧

マーク	No. 名 称	部品番号
	1..TUJB ASSY	VWV1932
	1..FLKB ASSY	VWM2162
	2..FIJB ASSY	VWV1931
	2..PIRB ASSY	VWG2402
	2..FLSB ASSY	VWG2400
	1..MAIN ASSY	VWV1928
⚠	1..POWER SUPPLY ASSY	VWR1362

マーク	No. 名 称	部品番号

A TUJB ASSY

半導体

マーク	No. 名 称	部品番号
	IC9702	BR24C08FV
	IC9301	CXA2020M
	IC9401	LA73030
	IC9801	LA73054
	IC9501	LC75343M
⚠	IC9302	NJM78M09FA
	IC9701	PE5367E
⚠	IC9603	PQ12DZ51
⚠	IC9703	PQ1K333M2ZP
⚠	IC9201	PQ30RV11
	IC9705	PST9146N
	IC9706	RV5C386A
⚠	IC9602	S-L2980A25MC-C6K
	IC9601	UPD64083GF-3BA
	Q9206, Q9402, Q9601, Q9603, Q9606	2SA1576A
	Q9609, Q9610, Q9802-Q9807	2SA1576A
	Q9210	2SB1132
	Q9102	2SB1689
	Q9702	2SC2411K
⚠	Q9801	2SC2411K
⚠	Q9104	2SC4081
	Q9201, Q9205, Q9207, Q9401, Q9605	2SC4081
	Q9608	2SC4081
	Q9101, Q9208	2SD1664
	Q9701, Q9902-Q9905	2SD2114K
	Q9818	DTA124EUA
	Q9815, Q9817	DTC124EUA
	Q9103, Q9211, Q9403	DTC143EUA
	Q9203	HN1A01FU
	Q9105, Q9107-Q9109, Q9202, Q9204	HN1B04FU
	Q9209, Q9816, Q9901	HN1B04FU
	Q9302, Q9604, Q9607	HN1C01FU
	Q9703, Q9704	HN1K03FU
	D9203	1SR154-400
	D9705	1SS352

マーク	No. 名 称	部品番号
	D9201, D9202, D9703, D9901, D9902	1SS355
	D9403, D9406	DA204K
	D9704	RB520S-30
	D9101	UDZS33B

コイル・フィルター

マーク	No. 名 称	部品番号
	L9602, L9603, L9901	LCTA100J2520
	L9601, L9604, L9605	LCTA150J2520
	L9801-L9803	LCTA8R2J2520
	F9601, F9602　5MHz LPF	VTF1166
	F9401, F9603, F9701　EMI Filter	VTF1170
	F9702, F9801　EMI Filter	VTF1170
	L9102, L9103　Chip Beads	VTL1075
	L9101, L9201-L9203　Chip Beads	VTL1096

コンデンサ

マーク	No. 名 称	部品番号
	C9906, C9907 (47μF/16V)	VCH1241
	C9740	CCSRCH100D50
	C9615, C9616, C9651, C9656	CCSRCH101J50
	C9721, C9722	CCSRCH101J50
	C9810, C9814, C9818	CCSRCH120J50
	C9606	CCSRCH150J50
	C9601, C9602	CCSRCH151J50
	C9605	CCSRCH180J50
	C9228	CCSRCH221J50
	C9650, C9655, C9738	CCSRCH470J50
	C9313, C9316	CCSRCH681J50
	C9809, C9813, C9817	CCSRCH8R0D50
	C9111, C9113, C9240, C9302, C9303	CEAT100M50
	C9306-C9308, C9507-C9518	CEAT100M50
	C9104, C9106, C9203, C9206, C9209	CEAT101M10
	C9229, C9231, C9235, C9305	CEAT101M10
	C9405, C9406, C9423, C9424, C9520	CEAT101M10
	C9608, C9611, C9612, C9618, C9645	CEAT101M10
	C9709, C9713, C9714, C9717	CEAT101M10
	C9803, C9804, C9807, C9834, C9835	CEAT101M10
	C9902, C9903	CEAT101M10
	C9208, C9224, C9227, C9319, C9502	CEAT101M16
	C9637, C9643, C9653, C9905	CEAT101M16
	C9701	CEAT101M25
	C9225, C9846, C9851, C9852	CEAT102M6R3
	C9658	CEAT1R0M50
	C9619, C9631	CEAT221M6R3
	C9226, C9309, C9310	CEAT2R2M50
	C9623	CEAT470M10
	C9241, C9244	CEAT470M25
	C9108, C9237	CEAT471M10
	C9847, C9848	CEAT471M6R3
	C9103, C9105, C9112, C9123, C9213	CKSRYB102K50
	C9217, C9219	CKSRYB102K50
	C9114, C9116, C9119, C9120, C9201	CKSRYB103K50

マーク	No.	名称	部品番号
	C9242, C9243, C9312, C9315		CKSRYB103K50
	C9401, C9402, C9425, C9604, C9648		CKSRYB103K50
	C9118, C9128, C9409-C9419		CKSRYB104K16
	C9621, C9622, C9659, C9839-C9844		CKSRYB104K16
	C9849, C9850		CKSRYB104K16
	C9216, C9218		CKSRYB222K50
	C9311, C9314		CKSRYB472K50
	C9107, C9109, C9110, C9122		CKSRYF104Z25
	C9125, C9126, C9202, C9204, C9205		CKSRYF104Z25
	C9207, C9210, C9214, C9220, C9222		CKSRYF104Z25
	C9230, C9232-C9234, C9236		CKSRYF104Z25
	C9238, C9239, C9304, C9318		CKSRYF104Z25
	C9320, C9321, C9403, C9404		CKSRYF104Z25
	C9407, C9408, C9420-C9422, C9501		CKSRYF104Z25
	C9519, C9607, C9609, C9610		CKSRYF104Z25
	C9613, C9614, C9617, C9620		CKSRYF104Z25
	C9624-C9630, C9638, C9639		CKSRYF104Z25
	C9641, C9642, C9644, C9646, C9647		CKSRYF104Z25
	C9652, C9657, C9660, C9702, C9704		CKSRYF104Z25
	C9706-C9708, C9710-C9712		CKSRYF104Z25
	C9715, C9716, C9718-C9720		CKSRYF104Z25
	C9729-C9731, C9737, C9741		CKSRYF104Z25
	C9801, C9802, C9805, C9806, C9811		CKSRYF104Z25
	C9815, C9819, C9833, C9836-C9838		CKSRYF104Z25
	C9845, C9904		CKSRYF104Z25
	C9634, C9636		CKSRYF105Z10

抵抗器

	R9719-R9722		RAB4C101J
	R9228		RD1/2VM1R2J
	R9606-R9608, R9702		RS1/10S0R0J
	R9235, R9236		RS1/10S102J
	R9232, R9639		RS1/16S1001F
	R9644, R9648		RS1/16S1201F
	R9231		RS1/16S1202F
	R9128		RS1/16S1203F
	R9619, R9636		RS1/16S1800F
	R9129		RS1/16S2202F
	R9615, R9631		RS1/16S2701F
	R9810, R9817		RS1/16S3301F
	R9617, R9633		RS1/16S3601F
	R9643, R9647		RS1/16S3900F
	R9614, R9630		RS1/16S4700F
	R9826, R9827		RS1/16S5601F
	R9616, R9632		RS1/16S6800F
	R9217, R9219, R9403-R9408		RS1/16S75R0F
	R9428-R9430, R9864, R9866, R9868		RS1/16S75R0F
	R9870, R9872, R9874, R9876, R9879		RS1/16S75R0F
	R9882, R9884, R9887, R9890		RS1/16S75R0F
	R9623		RS1/16S8200F
	VR9201	(470Ω)	ACP1088
	VR9101	(1kΩ)	ACP1089
	VR9301	(2.2kΩ)	ACP1090
	ｿﾉﾀﾉﾃｲｺｳｷ		RS1/16S□□□J

その他

⚠	P9002	チップヒューズ(1.0A)	VEK1061
	X9601	(20.000MHz)	ASS7023
	X9702	(32kHz)	VSS1143
	X9701	(6.25MHz)	VSS1162
	CN9703	23P FFCコネクタ	52045-2345
	CN9802	14P D端子	AKP7137
	CN9001	KRコネクタ縦形	B16B-PH-K
	JA9901	光送信モジュール	GP1FA502TZ
	CN9701	2Pプラグ	KM200SA2
	JA9701	リモコンジャック	RKN1004
	BT9701	リチウム電池(CR2032)	VEM1032
	JA9802	3Pピンジャック	VKB1165
	JA9401	複合ジャック	VKB1183
	JA9801	複合ジャック	VKB1184
	JA9201	4Pピンジャック	VKB1185
	CN9401	13P FFCコネクタ	VKN1244
	CN9704	19P FFCコネクタ	VKN1250
	CN9801	29P FFCコネクタ	VKN1260
	CN9702	7P FFCコネクタ	VKN1299
	KN9001-KN9003	アース端子	VNF1084
	9101	TVフロントエンド	VXF1008
	9201	BSフロントエンド	VXF1019

B FIJB ASSY

抵抗器

	ｿﾉﾀﾉﾃｲｺｳｷ		RS1/16S□□□J

その他

	JA3701	DV端子	VKB1186
	JA3703	3Pピンジャック	VKB1187
	JA3702	Y/Cコネクタ	VKB1188
	CN3702	13P FFCコネクタ	VKN1244
	CN3701	7P FFCコネクタ	VKN1267

C PIRB ASSY

半導体

	D3501, D3502		SLR-343VC

スイッチ・リレー

	S3501, S3502		ASG7013

コンデンサ

	C3502		CEJQ470M6R3
	C3501		CKSRYB103K50

抵抗器

	ｿﾉﾀﾉﾃｲｺｳｷ		RS1/16S□□□J

その他

	IC3501	リモコン受光ユニット	RPM7140-H4
	CN3501	6P FFCコネクタ	VKN1266

D FLSB ASSY

半導体

	IC3001		PT6315
	Q3001-Q3004, Q3007, Q3008		DTC124EUA
	D3008-D3012		SLI-343DCW
	D3006		SLR-343BBT
	D3002, D3004		SLR-343MC
	D3001, D3003, D3005		SLR-343VC

コイル・フィルター

	L3001		LAU220J

マーク	No.	名称	部品番号

スイッチ・リレー

	S3001-S3012		ASG7013
	S3015	ロータリーエンコーダ	VSX1004

コンデンサ

	C3002, C3008		CEJQ101M6R3
	C3005		CEJQ220M35
	C3001, C3003, C3004, C3006, C3007		CKSRYB103K50
	C3009, C3010, C3013-C3016		CKSRYB103K50

抵抗器

	R3017, R3041		RS1/10S182J
	ｿﾉﾀﾉﾃｲｺｳｷ		RS1/16S□□□J

その他

	CN3004	FFCボトムコネクタ	52492-2320
	V3001	FL表示管	VAW1074
		ゴムスペーサ	VEB1347
	CN3001	6P FFCコネクタ	VKN1266
	CN3003	7P FFCコネクタ	VKN1267

E MAIN ASSY

半導体

	IC4003		AD1895AYRS
	IC5009		ADV7172KST
⚠	IC5010		BA033FP
⚠	IC5002, IC5003		BA178M05FP
	IC3004		DVXCEL-BA1
	IC1010		HD6417709SF100B
	IC2001, IC5007		HY57V161610DTC-8
	IC2002		K4E151612D-TL50
	IC8002		K4S561632D-TC75
	IC1004, IC1007		K4S641632F-TC75
	IC2003		M2V64S50DTP-6
	IC2005		M65774BFPA
	IC6002		NJM13404V
	IC7002		NJM2115M
	IC6007		PCM1742KE
	IC6005		PCM1800-1
	IC6006		PD0272A
	IC2004		PD6342A
	IC7011		PDY080B
	IC8001		PE5337A
	IC4002		PE7004A
	IC5008		PM0033A
⚠	IC1003, IC3001		PQ070XZ02ZP
⚠	IC5004		PQ12DZ51
	IC5006		PST9120N
⚠	IC5001		S-L2980A25MC-C6K
	IC7007		SM8707JV-G
	IC7010		SN74AHC2G53HDCT
	IC1012		TC554001AFT-70V
	IC1008		TC74LCX16245AFT
	IC1002, IC1005, IC1006, IC1009		TC74LCX541FT
	IC1013		TC74LCX541FT
	IC6004, IC7003, IC7008		TC74LCX541FT
	IC4004		TC74VHC14FT
	IC7001		TC74VHCU04FT
	IC7009		TC7SH04F
	IC1001, IC7006		TC7SHU04F
	IC7012, IC7013		TC7SLU04F
	IC7901		TC7WH157FU

マーク	No.	名称	部品番号
	IC7005		TSB41AB2PAP
	IC7004		TSB42AB4PDT
	IC6003		UPC4570G2
	IC4001		UPD61003
	IC1011		VYW2075
	IC3002, IC3003		W986432DH-7
	Q5001-Q5006		2SA1576A
	Q6006		2SC4081
	Q6009		DTC114YUA
	Q6007		DTC124EUA
	Q1001		HN1K03FU
	D6001-D6011		1SS355
	D3001, D3002		EP10QY03
	D7001		KV1832E

コイル・フィルター

	F1004, F1006, F1008, F1101, F1109		DTF1069
	F1128, F2015, F6001, F7005-F7010		DTF1069
	F7905, F7907, F8002, F8003, F8149		DTF1069
	F2002, F2004, F2006, F2007, F2009		DTF1070
	F3008, F3010, F5001, F5003, F5004		DTF1070
	F5006, F5008, F5009		DTF1070
	L7023		LCYA1R2J2520
	F6008		VTF1096
	F2010, F2011, F2013, F2014		VTF1171
	F3001-F3004, F3006, F3007, F5002		VTF1171
	F5005, F5007, F7003, F7004		VTF1171
	L1003		VTL1078
	L1001, L1004-L1007, L2002, L7006		VTL1079
	L7008-L7010, L7016, L7019-L7022		VTL1079
	L7001-L7004		VTL1082
	L1002		VTL1084

コンデンサ

	C6071, C6082		CCSRCH101J50
	C1050, C4038, C4041, C7035		CCSRCH102J50
	C7001, C7002		CCSRCH120J50
	C7063		CCSRCH220J50
	C3051-C3068		CCSRCH470J50
	C1016, C1017		CCSRCH471J50
	C7020-C7023, C7028-C7031		CCSRCH4R0C50
	C7066		CCSRCH5R0C50
	C6075, C6081		CCSRCH681J50
	C5035, C5038, C6068, C6077		CEV101M16
	C4036, C4037, C5005, C5007		CEV101M6R3
	C5010, C5011, C5026, C5027		CEV101M6R3
	C6028-C6030, C6045, C6049, C6056		CEV101M6R3
	C6072, C6074, C6080, C7013		CEV101M6R3
	C7060, C7061		CEV101M6R3
	C1003, C1004, C1008, C1025, C2001		CEV221M4
	C2004, C2029, C2033, C2034, C2041		CEV221M4
	C3001, C3002, C3007, C3009, C3010		CEV221M4
	C3022, C3025, C3026, C4002, C4009		CEV221M4
	C5015, C5016, C5031, C5032, C5047		CEV221M4
	C5053, C5060, C6026, C7007, C7009		CEV221M4
	C7042, C7043, C7050, C7069, C8023		CEV221M4
	C8028		CEV221M4
	C6006, C6009, C6011-C6013		CEV330M25
	C3013, C3014, C3019, C3021, C3042		CKSRYB102K50
	C6032, C6057		CKSRYB102K50
	C3015, C3017, C3020, C3041, C3044		CKSRYB103K50
	C5055, C6020, C6021, C6052, C7062		CKSRYB103K50
	C6036, C6044, C6060		CKSRYB104K16

マーク No.	名　　称	部品番号
	C6043	CKSRYB105K6R3
	C7034	CKSRYB221K50
	C6014, C6015	CKSRYB471K50
	C1009-C1014, C1021-C1023	CKSRYF104Z25
	C1027-C1032, C1034-C1038	CKSRYF104Z25
	C1040-C1042, C1044-C1049, C2003	CKSRYF104Z25
	C2007, C2012, C2013, C2018	CKSRYF104Z25
	C2020, C2021, C2035, C2037	CKSRYF104Z25
	C2039, C2040, C2043-C2051	CKSRYF104Z25
	C2053, C2054, C2056, C2059, C2060	CKSRYF104Z25
	C2062-C2065, C2068, C2071, C2072	CKSRYF104Z25
	C2076-C2079, C2081-C2091, C2093	CKSRYF104Z25
	C2099, C2100, C2102, C3004, C3006	CKSRYF104Z25
	C3024, C3027-C3032, C3034-C3038	CKSRYF104Z25
	C3040, C3045-C3049, C3069-C3074	CKSRYF104Z25
	C4001, C4004, C4008, C4013, C4014	CKSRYF104Z25
	C4016, C4017, C4020, C4021, C4025	CKSRYF104Z25
	C4027-C4029, C4031, C4035, C4042	CKSRYF104Z25
	C5006, C5008, C5009, C5012-C5014	CKSRYF104Z25
	C5017-C5025, C5029, C5030	CKSRYF104Z25
	C5033, C5034, C5036, C5037	CKSRYF104Z25
	C5039, C5040, C5042-C5046	CKSRYF104Z25
	C5049, C5050, C5056, C5057, C5063	CKSRYF104Z25
	C5066-C5071, C5073, C5075, C5077	CKSRYF104Z25
	C5080, C5081, C5101, C5102, C6001	CKSRYF104Z25
	C6005, C6019, C6022, C6024, C6025	CKSRYF104Z25
	C6027, C6031, C6033, C6037-C6042	CKSRYF104Z25
	C6046-C6048, C6050, C6053-C6055	CKSRYF104Z25
	C6058, C6059, C6062, C6063	CKSRYF104Z25
	C6066, C6067, C6070, C6073, C6076	CKSRYF104Z25
	C6078, C6079, C7003-C7006, C7008	CKSRYF104Z25
	C7010-C7012, C7014, C7016, C7018	CKSRYF104Z25
	C7024-C7027, C7032, C7033, C7039	CKSRYF104Z25
	C7041, C7051-C7055, C7057-C7059	CKSRYF104Z25
	C7064, C7065, C7068, C7901	CKSRYF104Z25
	C8003, C8004, C8006, C8007	CKSRYF104Z25
	C8009-C8011, C8013, C8015-C8018	CKSRYF104Z25
	C8020-C8022, C8024, C8026, C8027	CKSRYF104Z25
	C8029, C8032-C8040	CKSRYF104Z25
	C1001, C1002, C1007, C1015	CKSRYF105Z10
	C1018, C1019, C1024, C1026, C1033	CKSRYF105Z10
	C1039, C1043, C2005, C2008	CKSRYF105Z10
	C2010, C2011, C2014, C2019	CKSRYF105Z10
	C2022-C2024, C2042, C2052, C2055	CKSRYF105Z10
	C2057, C2058, C2061, C2066	CKSRYF105Z10
	C2069, C2070, C2074, C2075, C2080	CKSRYF105Z10
	C2092, C2094-C2097, C2101, C2103	CKSRYF105Z10
	C3003, C3005, C3008, C3011, C3012	CKSRYF105Z10
	C3016, C3018, C3023, C3033, C3039	CKSRYF105Z10
	C3043, C3050, C4006, C4007	CKSRYF105Z10
	C4010-C4012, C4023, C4024, C4030	CKSRYF105Z10
	C4033, C4039, C4040, C5001, C5003	CKSRYF105Z10
	C5048, C5051, C5052, C5058, C5059	CKSRYF105Z10
	C5072, C5074, C5076, C5078, C6069	CKSRYF105Z10
	C7015, C7019, C7036, C7044-C7049	CKSRYF105Z10
	C7056, C8001, C8005, C8008, C8012	CKSRYF105Z10
	C8014, C8019, C8025, C8030, C8031	CKSRYF105Z10
	C1020, C8002 (150μF/4V)	VCH1234
	VC7001 (20pF)	VCM1008

抵抗器

マーク No.	名　　称	部品番号
	R2028, R8150, R8151, R8153, R8154	RAB4C0R0J
	R8156-R8161	RAB4C0R0J
	R7016, R7017, R7022, R7023, R7096	RAB4C102J
	R8070, R8080, R8081, R8089, R8100	RAB4C102J
	R8109, R8142, R8146, R8148	RAB4C102J
	R8931-R8936	RAB4C102J
	R1017-R1020, R1022, R1023, R1026	RAB4C103J
	R1030, R1042, R1043, R1049	RAB4C103J
	R1058, R1059, R1068-R1075, R2036	RAB4C103J
	R3097-R3101, R4006, R4008, R4010	RAB4C103J
	R4012-R4014, R6040, R6041, R6084	RAB4C103J
	R6104, R6105, R7006, R7042	RAB4C103J
	R7052, R7053	RAB4C103J
	R2003, R2004, R2006, R2007, R2011	RAB4C220J
	R2016-R2018, R3006, R3008, R3050	RAB4C220J
	R3062, R3069, R3074, R7069-R7071	RAB4C220J
	R7077, R7081, R7082, R7088	RAB4C220J
	R7097, R7098, R8025-R8038, R8054	RAB4C220J
	R8058, R8059, R8064-R8066	RAB4C220J
	R8068, R8069, R8075, R8076, R8079	RAB4C220J
	R8087, R8088, R8095, R8099, R8105	RAB4C220J
	R8107, R8108, R8113, R8116	RAB4C220J
	R8122, R8123, R8125, R8129, R8130	RAB4C220J
	R8136, R8140, R8141, R8143, R8155	RAB4C220J
	R8162	RAB4C220J
	R3007, R3009	RAB4C221J
	R7025, R7026, R7031, R7032	RN1/16SC56R0D
	R1014, R3017	RN1/16SE1001D
	R6118, R6130	RN1/16SE1002D
	R6117, R6129	RN1/16SE1501D
	R6112, R6132	RN1/16SE2202D
	R1003, R1021, R1031, R1041, R1051	RS1/10S0R0J
	R1060, R1061, R2002, R2023, R2024	RS1/10S0R0J
	R3002, R3015, R3023, R3045	RS1/10S0R0J
	R4001-R4003, R4033, R4034, R4037	RS1/10S0R0J
	R5001, R5002, R5085, R6002, R6010	RS1/10S0R0J
	R6016, R6017, R6031, R6039, R6103	RS1/10S0R0J
	R6201, R6202, R6907, R7003, R7007	RS1/10S0R0J
	R7050, R7051, R7055, R7061	RS1/10S0R0J
	R3060	RS1/10S100J
	R3059	RS1/10S150J
	R6072	RS1/16S1001F
	R6068	RS1/16S1002F
	R6029	RS1/16S1003F
	R5011	RS1/16S1201F
	R6069	RS1/16S1301F
	R5063, R5084, R5087	RS1/16S1500F
	R6061	RS1/16S1802F
	R5010	RS1/16S3001F
	R6071	RS1/16S3601F
	R1007	RS1/16S3900F
	R5099	RS1/16S4701F
	R3004	RS1/16S5600F
	R5014, R5027, R5040	RS1/16S56R0F
	R7018	RS1/16S6341D
	R5098	RS1/16S6800F
	VR5001, VR5012 (100Ω)	VCP1167
	ｿﾉﾀﾉﾃｲｺｳｷ	RS1/16S□□□J

その他

マーク No.	名　　称	部品番号
	X1001 (40MHz)	DSS1101
	X7002 (27.000MHz)	VSS1146
	X7001 (24.576MHz)	VSS1184

マーク	No.	名　称	部品番号
	X3001	(27.500MHz)	VSS1185
	CN5001	PHコネクタ縦形	B14B-PH-SM3
	CN4001	PHコネクタ縦形	B2B-PH-SM3
	CN1002	7P FFCコネクタ(横)	VKN1299
	CN7001	7P FFCコネクタ(縦)	VKN1411
	CN6001	19P FFCコネクタ	VKN1423
	CN5002	29P FFCコネクタ	VKN1433
	CN8001, CN8002	40ピンヘッダー(縦)	VKN1801
	KN1-KN6	アース金具	VNF1109

F POWER SUPPLY ASSY

半導体

	IC201, IC401		VZF1133
	Q1-Q3		VZF1135
	Q4		VZF1136
	Q5		VZF1137
	Q110, Q123		VZF1108
	Q111, Q121, Q122, Q124		VZF1114
	Q120		VZF1130
	Q911		VZF1131
	D511		VZF1134
	D611, D711, D921		10ELS2
	D112, D122, D134, D911		1SS270A
	D103		UK1V26
	D121, D712		VZF1045
	D311, D411		VZF1087
	D211, D922		VZF1088
	D101		VZF1097
	D123		VZF1105
	D312, D313, D421, D422		VZF1124
	D613		VZF1125
	D521		VZF1126
	D512		VZF1127
	D912		VZF1128
	D923		VZF1129
	PC101-PC103		VZF1132

抵抗器

	R711	ヒューズ抵抗(10Ω)	VZC1066

その他

⚠	FU101	ヒューズ(3.15A)	VEK1074
⚠	P211, P611	ヒューズ(1A)	VEK1075
⚠	P311	ヒューズ(4A)	VEK1076
⚠	P321, P411, P412	ヒューズ(3A)	VEK1077

6. 調整方法

6.1 TUJB ASSYの調整

注意：
• 使用ディスク：DVDテストディスク GGV1025

※ ASSY交換時は基本的に無調整です。

No.	調整名称	調整箇所	測定個所	調整値	調整条件
1	地上波ビデオレベル調整(入力系調整)	VR9101	TUJB ASSY TPランド "UV ADJ" (Q9109(E)-C9417間)	1.00Vp-p ± 20mV	地上波9chにfv = EIAカラーバー 60dBμVを入力． 9chを受信してスルー出力．
2	BSビデオレベル調整 (入力系調整)	VR9201	TUJB ASSY TPランド "BS ADJ" (Q9204(E)-C9418間)	1.00Vp-p ± 20mV	NHK衛生第一 (BS-7) を受信． Vブランキング部のVITS信号 先端100IRE部にて調整．
3	地上波音多セパレーション調整 (入力系調整)	VR9301	音声出力 (R) (リアパネル)	セパレーション最良点 (≥35dB) (注1)	地上波9chにfa = 1kHz/100% (Stereo Mode Lchのみ) を入力． 9chを受信してスルー出力．

注1：チャンネルセパレーションは，次のようなフィルターを通したときの値として定義する．
100Hz〜10kHz　　: +0/-0.5dB
15.75kHz〜100kHz　　: -40dB以上

注2：地上波の調整時は，入力信号源としてTVのサービスで使用しているテスト信号発生器を使用してください．

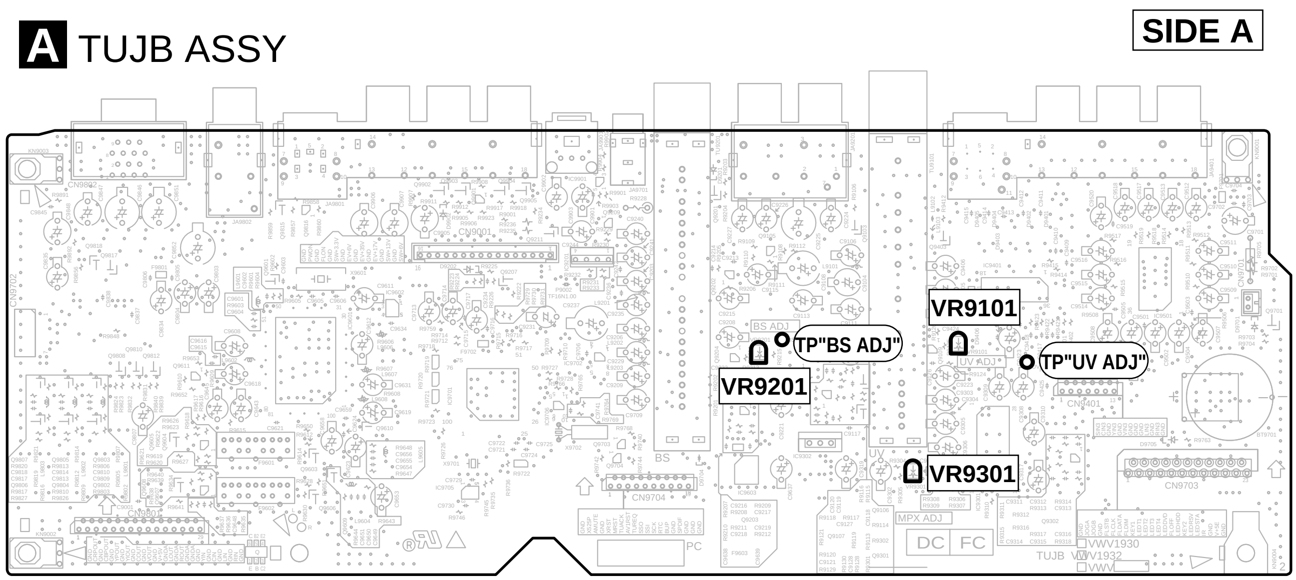


図1 調整箇所(TUJB ASSY)

6.2 MAIN ASSYの調整

注意：
• 使用ディスク：DVDテストディスク GGV1025

※ ASSY交換時は基本的に無調整です。

No.	調整名称	調整箇所	測定個所	調整値	調整条件
1	マスタークロック フリーラン調整（クロック系調整）	VC7001	MAIN ASSY IC7013 Pin4 (27MAV1) (TC75LU04F)	27.000000MHZ ± 130Hz	無入力時又はテストディスク再生中。
2	CVBS系Yレベル調整（出力系調整）	VR5012	MAIN ASSY CN5002 Pin8 (Y Out)	1.00Vp-p ± 40mV	DVDテストディスク(100%ホワイト)を再生する。 MAIN ASSY CN5002 Pin 8にてシンクチップ～ホワイトピーク間レベルを1.0Vp-pに調整する．
3	色差系Yレベル調整（出力系調整）	VR5001	MAIN ASSY CN5002 Pin6 (Y(G) Out)	750mVp-p ± 22.5mV	DVDテストディスク(100%ホワイト)を再生する。 MAIN ASSY CN5002 Pin 6にてシンクチップ～ホワイトピーク間レベルを0.75Vp-pに調整する．

E MAIN ASSY

SIDE A

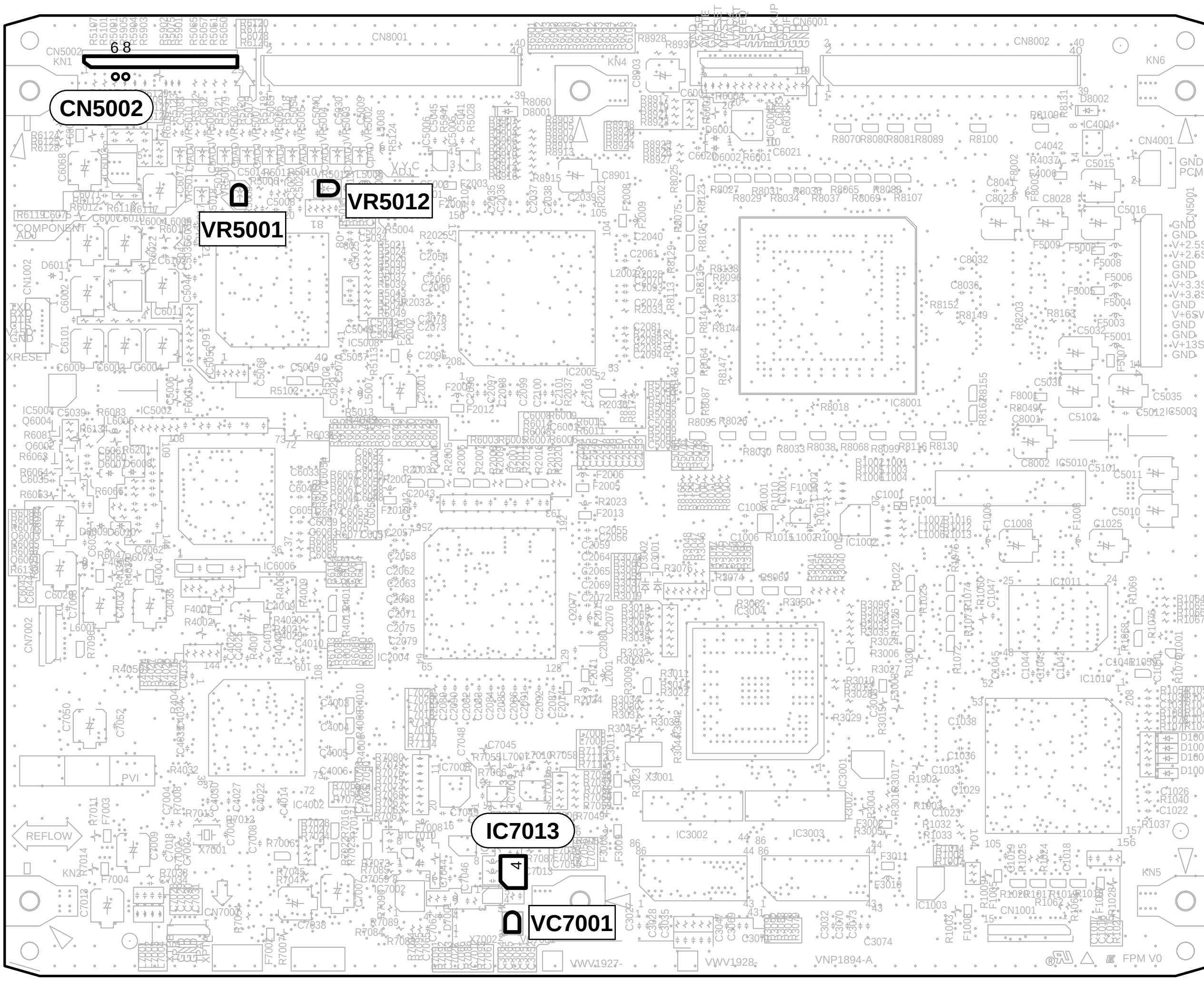


図2 調整箇所(MAIN ASSY)

7. 付帯情報

7.1 診断

7.1.1 CPRM IDナンバー及びIDデータ設定

■ 使用IDデータディスク 「GGV1065」、使用サービスリモコン 「GGF1067」、製品付属リモコン 「VXX2834」

■ DVDレコーダーのIDナンバー及びIDデータ入力について

DVDレコーダーではDVD-RWディスクの記録再生のために、各レコーダー毎に個別の番号(IDナンバー)とIDデータを設定する必要があります。この番号とデータを、以下の手順で正しく設定しないと、HDDの残量 0:00 で動作できないか、RWディスクで将来にわたる動作保証ができなくなります。IDナンバーはリアパネルのIDラベルに書いてあります。

重要: リアパネルにIDラベルがない場合は、ファームウエアのダウンロード前に、次頁の ”IDナンバーの確認方法” に従い設定されているIDナンバーを書き留めておいてください。

■ ID入力が必要な場合

・電源投入直後または停止中に、FL管に ” CPRM ERR ” と表示される場合。
・MAIN ASSY、DRIVE ASSY、HDDのいずれか又は、合わせて同時に交換を行った時。

■ 交換時のIDナンバー及びIDデータの入力フロー

- [HDD]または[MAIN ASSY]を交換、あるいは2つ同時に交換した時
- [HDD]を取り換えた時

- [DRIVE ASSY]を交換した時

- [CPRM ERR]表示が出る時

Power → ON

DRIVE ASSYも同時に交換した場合

- Power ONした時に以下の表示が出る。
  FL管： [HDD ERR]
  画面表示：

  HDD情報が正しくありません。

DRIVE ASSYのみ交換した場合

- Power ONした時に以下の表示が出る。
  FL管： [CPRM ERR]
  画面表示：

  CPRM情報が正しくありません。

■ CPRM IDナンバーの確認

■ CPRM IDナンバーの消去（IDナンバーが入っていた場合）

■ CPRM IDナンバー及びIDデータの入力

Power → OFF → ON

製品の通常動作モード

●新品HDDの時／HDDの記録内容にエラーがあった時

- Power ONした時に以下の表示が出る。
  FL管： [HDD ERR]、
  画面表示：

  HDD情報が正しくありません。
  ディスク設定からHDD初期化を行ってください。

●元のHDDに戻した時(記録してあった録画内容にエラーがない時)

終了

終了

[注意]

HDDの初期化を行った場合は、全ての内容が消えます。
お客さまの記録していた録画内容についての修復や復元は一切不可能ですので、注意してください。
修理前に初期化をする時は、「事前にお客さまに了承を得る」ようにお願いします。

※製品リモコンを使用

- [初期設定]→[ディスク設定]→[HDD初期化]→[初期化実行]→[開始]を行う。



※コーションが出ずに通常動作になります。

終了

■ IDナンバー及びIDデータの入力方法

注)
IDナンバー入力は停止中に行ってください。
操作は全てサービスリモコン (GGF1067)で行います。但し、トレイの開閉は本体キーで行います。
IDデータディスク(GGV1065)からデータを読み込んだ後は、ディスクは自動的に掃き出されます。

① IDナンバーが何も設定されていない状態でESC+STEREOを入力する。

↓

② 入力モードに入ると数字が入力できる状態になるので、9桁のIDナンバーを入力します。（FL管に表示されます。）
IDナンバーはリアパネルの黄色いラベルに書いてあります。

```
[Recorder's ID Number Setting]
  ID Number ?
> - - - - - - - - -          ← ②

<CLEAR>  Exit


Input ID Number !
```

↓

③ 数字入力後 SEARCH を入力すると、IDナンバーが設定できます。

```
[Recorder's ID Number Setting]
  ID Number ?
> 0 0 0 0 0 0 0 0 1   OK ?

<PLAY>       Compare Mode
<SEARCH>  Enter          ← ③

Input ID Number !
```

↓

④ IDナンバーが設定されると、IDデータ入力状態になります。
(FL管には " INSERT ID DATA " と表示されます。)
この状態でIDデータディスクをDISCトレイに載せ本体クローズキーでクローズするとデータを読み込みます。

```
[Recorder's ID Data Setting]



<CLEAR>  Exit



Insert The ID Data Disc !    ← ④
```

⑤ データ読み込み中は画面上に下記のような表示がされます。
(FL管には " LOAD ID DATA " と表示されます。)

```
[Recorder's ID Data Setting]







Loading The ID Data Disc !   ← ⑤
```

↓

⑥ IDデータを読み込むとデータをFLASH ROMに書き込みます。
(FL管には " WRITE ID DATA " と表示されます。)

```
[Recorder's ID Data Setting]



Wait Rom Writing !    ← ⑥
```

↓

⑦ FLASH ROMへの書き込みが終了すると画面上に " Rom Write OK! " と表示されます。
(FL管には " ID DATA OK " と表示されます。)

⑧ この表示を確認したらCLEARを入力し、設定モードを終了します。

```
[Recorder's ID Data Setting]



Rom Write OK !    ← ⑦


<CLEAR>   Exit    ← ⑧
```

■ IDナンバーの確認方法

① IDナンバーが設定されている状態で ESC + STEREO を入力するとIDナンバー確認モードに入ります。

② 設定されているIDナンバーが表示されるので、ここで確認することができます。（FL管にも表示されます。）

③ CLEARを入力するとこのモードから抜けることができます。

```
[Recorder's ID Number Setting]
  ID Number ?
 [ 0 0 0 0 0 0 0 0 1]        ← ②
Compare
> * * * * * * * * *
<CLEAR>  Exit                ← ③

Input ID Number !
```

■ IDナンバー消去方法

① IDナンバーが設定されている状態で ESC + STEREO を入力するとIDナンバー確認モードに入ります。

② 設定されているIDナンバーと同じ数字を入力します。

③ 数字入力後、STOPを入力してください。
入力した数字と設定されているIDナンバーが一致した場合だけIDナンバーを消去し、このモードを抜けます。
数字が一致しない場合は、②へ戻ります。
（9桁入力するまではSTOPを受け付けません。）

```
[Recorder's ID Number Setting]
  ID Number ?
 [ 0 0 0 0 0 0 0 0 1]
Compare
> * * * * * * * * *          ← ②
<CLEAR>  Exit
<STEREO>  ID Data Setting Mode
Input ID Number !
```

➡

```
[Recorder's ID Number Setting]
  ID Number ?
 [ 0 0 0 0 0 0 0 0 1]
Compare
> 0 0 0 0 0 0 0 0 1   OK ?
<PLAY>  Enter
<STOP>  Memory Clear         ← ③
<STEREO>  ID Data Setting Mode
Input ID Number !
```

7.1.2 サービスモード

サービスリモコン「GGF1067」を使用する。
サービスモード画面は、モード毎の各画面及びサブ画面で構成される。各画面は、大きな範疇 (記録系、VR再生系、・・・)で分類されている。

- **[サービスモード画面への入り方]** ➡ GUIが出ていない状態で [ESC] [DISP]を順に押す。
  下記の第１画面[バージョン情報、他]が開きます。
- **[サービスモード画面からの抜け方]** ➡ [ESC] を押す。
- **[次のサービス画面への入り方]** ➡ 第１画面が出ている状態で、続けて「1〜9」をダイレクトに押す。
  下記の「２」「６」「８」を使用して下さい。(次ページ以降参照)
- **[サービス画面内サブ画面の送り方]** ➡ [DIG/ANA] を押す。サイクリックに変わります。

■サービス時に使用するサービス画面は以下の通りです。

「１」	**第１画面**	**：**	**バージョン情報、他**
「２」	**第２画面**	**：**	**VR再生系のエラー履歴**
「６」	**第６画面**	**：**	**VR記録系のエラー履歴**
「８」	**第８画面**	**：**	**ATA/ATAPIデバッグ画面 (Writer情報)**

注）各サービス画面に入った後、他のサービス画面に移る時は一旦、サービス画面より抜け最初からやり直して下さい。

■ 各画面の説明

1. 第 1 画面 [バージョン情報、他]

```
① DVR-77H /J
②   SYSCON   :  RELEASE_3 4
③               R e v :  1. 1 7 1 5    $
④ TUFLCON    :  1. 0 8                      OK
⑤    DRIVE   :  PIONEER    0 . 7 2          OK
                DVD–RW   DVR–7 7 H
                X X X X X X X X X X         OK
⑥      H D D :  X X X  X X X X X X X X
⑦  DEVICE    :  AV1=ES 6. 0
⑧  REGION    :  2
```

TUFLCON OK →

OK	:	OK (正しい組み合わせ)
NG+	:	Tunerマイコンのバージョンが進んでいる
NG–	:	Tunerマイコンのバージョンが古い

DRIVE OK →

OK	:	OK (正しい組み合わせ)
NG+	:	ドライブのバージョンが進んでいる
NG–	:	ドライブのバージョンが古い

Serial OK →

OK	:	ドライブのシリアルNo.が登録済
NG	:	ドライブのシリアルNo.が未登録

① 機種名／仕向け
② レコーダーとしてのソフトウエアのバージョン
③ シスコンのソフトウエアのRevision No. (版管理番号)
④ Tuner マイコンのVersion No.、シスコンとの組み合わせ確認結果
⑤ 内蔵ドライブ情報 [仕向メーカー名、仕向機種名、Version No.、Serial No.]
⑥ 内蔵HDD情報 →
⑦ AV1のVersion No.
⑧ リージョン表示

[メーカー名、メーカー品番]	:	接続されているHDD。 (7.4項■HDDの概要・品番(P115)参照
空　欄	:	HDDが認識できない。 (未接続／HDD故障／インタフェースエラー)

上記第１画面に入った後、[DIG/ANA]キーを押すと下記サブ画面に入ります。
※[DIG/ANA]キーを押す毎に画面がサイクリックに切り替わります。

- **サブ画面：[エラーレート測定結果]**

```
①  E R R  R A T E  :  x . x x E – x /
```

① VRモード再生時のエラーレート (過去10VOBU分の平均値)、
ドライブの回転比表示（/: １倍速、無表示: ２倍速)
注）この画面を出してから再生させて下さい。

2. 第 2 画面[VR再生のエラー履歴]

[ESC]+[DISP]+[2]と押すと第 2 画面のサブ画面 1が表示されます。
※[DIG/ANA]キーを押す毎に各サブ画面がサイクリックに切り替わります。

- **サブ画面 1 ：**

```
G : 0 1–0 1  0 0 m 0 0 s 0 0 # –.  – e – –   0 0 . 0 0 M
Tgt : STOP  Now : STOP  Spd : 0
Man : STOP   Sub : 0  VBF : 000  ABF : 00
TrMd : STOP  TrSt : 0  TNo :     Ver : 00
RvMd : STOP  RvSt : 0  DNo :    Aer : 00
CcSt : STOP       Id : 00000000
Stc : 00000000   Tpp-Av1 : +-0  V-A : +-0
MPEG2  720x480 A0 AC-3 2ch 0256k
NT  ASP : 43  CGMS : 0  APS : 0  Src : 0
END : 00m00s00      Cell : 000
```

- **サブ画面 2 ： [VR再生のエラー履歴]**

```
① G : 0 1–0 1  0 0 m 0 0 s 0 0 # –.  – e – –   0 0 0 0 0 0 0 0
         m  s  M e s s a g e                    m   s   E r
  G01 : 0 0 0 0  Tr  : N u l l B L K
  L 0 2 : 1 2 3 0  Tr  : S c h L a t e
  L 0 2 : 4 1 0 3  Tp : V o b D i f +
  L 0 2 : 4 1 0 4  Tp : V o b D o f –
                ②
```

① **表示位置情報**
オリジナル／プレイスリスト (G / L) 、タイトルNo.、チャプターNo. [X : X X – X X]
表示時間(分秒フレーム) [X X m X X s X X]、仮想メカコンビジーマーク [#]
転送データのエラーレート[X . X e X X]、 再生論理アドレス (ID) [X X X X X X X X]

② **エラーメッセージ履歴**
オリジナル／プレイスリスト (G / L) 、タイトルNo.、発生時間(分秒) [X X X : X X X X]
過去8回分の再生系エラー履歴 [X X : X X X X X X X]
＊エラー情報の詳細は、別表 (表7.1 VR再生系のエラー内容) (P85)参照のこと
＊ここでエラーが発生する場合は、ディスクからのデータ読み取りに問題があることが予想される。(ドライブ側の問題の可能性が高い)

- **サブ画面 3 ～ 4 ： 省略**

3. 第 6 画面[VR記録のエラー履歴]

[ESC] + [DISP] + [6]と押すと第 6 画面のサブ画面 1が表示されます。
※[DIG/ANA]キーを押す毎に各サブ画面がサイクリックに切り替わります。

- **サブ画面 1 ：**

```
RunFnc : ---- Ecl : ****  Rate : **
                    ----------------------
                    ----------------------
                    ----------------------
                    ----------------------
                    ----------------------
                    ----------------------
```

- **サブ画面 2 ～ 3 ： 省略**
- **サブ画面 4 ： [VR記録のエラー履歴]**

```
①  R e c o r d i n g  E r r o r  H i s t o r y  D i s p l a y
   0 1 – 0 6 – 0 1  2 0 : 0 5 : 3 0  N o  S y s H d r  I N
   0 1 – 0 6 – 0 2  0 0 : 2 2 : 1 0  W r i t e  E r r o r
```

① 過去9回×2枚分の記録エラー履歴
[発生年月 (年-月-日 時:分:秒)、エラー情報 (簡略表記)]
＊エラー情報の詳細は別表 (表7.2 VR記録系のエラー内容) (P86)を参照のこと
＊ [SPEED +] [SPEED –] **ボタンで、エラー履歴画面を切り換えることができる。**

- **サブ画面 5 ～ 11 ： 省略**

4. 第 8 モード画面[ATA/ATAPI系デバッグ画面]

[ESC]+[DISP]+[8]と押すと第 8 画面のサブ画面 1が表示されます。
※[DIG/ANA]キーを押す毎に各サブ画面がサイクリックに切り替わります。

- サブ画面 1： [ATA/ATAPI DEBUG OSD_コマンド履歴(ALL)]

```
ATA/ATAPI  History - ALL
 32 01000000000000A000      OK
 32 2A00000DEBB000063000    OK
 32 2A00000DF1E000063000    OK
 32 2A00000DF81000063000    OK
 32 2A00000DFE4000062000    OK
 32 2A00000E046000063000    OK
 32 2A00000E0A9000063000    OK
 32 2A00000E10C000063000    OK
>32 2A00000E16F00006200023A00
```

- サブ画面 2： [ATA/ATAPI DEBUG OSD_コマンド履歴(ERROR)]

- サブ画面 3： [ATA/ATAPI DEBUG OSD_Writerメンテナンス情報]

```
   ATA/ATAPI  Writer  MaintenanceInfo
   Power ON     00 00 00 0000 00000000
①  0102:56     01 00 00 0000 00000000
   DVD          02 00 00 0000 00000000
②  R0053:48    03 00 00 0000 00000000
③  W0022:16    04 00 00 0000 00000000
   CD           05 00 00 0000 00000000
④  R0034:04    06 00 00 0000 00000000
⑤  W0000:00    07 00 00 0000 00000000
                    00-00
```

Writerのエラー履歴

① Power ON / 通電時間
② DVD R / DVD用LDのリードパワー点灯時間
③ DVD W / DVD用LDのライトパワー点灯時間
④ CD R / CD用LDのリードパワー点灯時間
⑤ CD W / CD用LDのライトパワー点灯時間

Writerが管理している通電時間やエラー履歴を表示します。これらの情報は、電源ON時に1回取得します。
その後は、この画面を表示中にサービスリモコンの [CX]キーを押すことでコマンドを再送信し、表示を更新します。従って、記録中などに実行すると余計なコマンドが挟まれることになるので、注意が必要です。

- サブ画面 4： [ATA/ATAPI DEBUG OSD_LD劣化判定]

```
   ATA/ATAPI- LD Degrade

①  CD :0070   104%  OK
②  DVD:0068    96%  OK
③  TMP:00A3    41 °C
④  ADJ :00673  26 °C
```

① CD : CD用LDの劣化判定、 120%以上でNG。(PCドライブと同基準)
② DVD : DVD用LDの劣化判定、 120%以上でNG。(PCドライブと同基準)
③ TMP : 現在のWriter内部の温度。
④ ADJ : 調整した時のWriter内部の温度。(おおよそ25°C位)

WriterのLD劣化具合をCD用、DVD用LD個別に判定します。
正しい判定のためには、常温で放置した後の電源ON直後に、ノーディスクで行う必要があります。
この画面を表示中にサービスリモコンの[CX]キーを押すことで実行します。

表7.1 VR再生系のエラー内容

エラーメッセージ	エ　ラ　ー　内　容
Tr : NullBlk	転送タスク ： 先頭ブロックがNULL (DVR-1000系で作られるNGストリーム検知&保護処理起動)
Tr : ReadErr	転送タスク ： ＡＴＡ読み出しエラー
Tr : SchLate	転送タスク ： ＡＴＡ読み出しが間に合っていない（Search Late)
Tr : SemTOvr	転送タスク ： セマフォ獲得タイムオーバー（表示と同期が取れていない）
Tr : NaviErr	転送タスク ： 管理情報のＮＡＶＩと実際のナビに整合性が取れていない
Tr : OrderEr	転送タスク ： 命令不整合
Mn : Av1Hang	メインタスク ： ＡＶデコーダのハングアップを検知、リカバリ処理を起動
ERR_RCV!	ＴＰＰタスク ： ＡＶデコーダのハングアップを検知、リカバリ処理を起動
Tp : VobDif+	ＴＰＰタスク ： デコーダのＳＴＣが１ＶＯＢＵ時間先行している
Tp : VobDif-	ＴＰＰタスク ： 管理情報のＳＴＣが１ＶＯＢＵ時間先行している
Tp : midNULL	ＴＰＰタスク ： 指定された管理情報ポインタがNULLだった
Tp : ScanNg	ＴＰＰタスク ： スキャン解除時、ＴＰＰメモリ設定失敗
Tp : RStepEr	ＴＰＰタスク ： 逆ステップ失敗したがＣＥＬＬ先頭のため強制終了
Tp : tppErr	ＴＰＰタスク ： 不整合発生
Rv : 1stTOvr	逆再生タスク ： デコード開始直後のＶＯＢＵ先頭割込待ちのタイムオーバー
Rv : OpnTOvr	逆再生タスク ： デコード開始直後のオープンＧＯＰのＢピクチャ待ちタイムオーバー
Rv : OplTOvr	逆再生タスク ： デコード開始直後のオープンＧＯＰのｌピクチャ待ちタイムオーバー
Rv : LnkTOvr	逆再生タスク ： 接続待ちタイムオーバー
Rv : LnkFail	逆再生タスク ： 接続失敗検知による補正起動
Rv : R2FTOvr	逆再生タスク ： 逆ポーズから順ポーズへの移行時のタイムオーバー検知によるやり直し起動
Rv : TopVbEr	逆再生タスク ： 逆１倍再生時先頭データが壊れていると思われるため強制終了
Rv : OrderEr	逆再生タスク ： 命令不整合
Av : B/CTOvr	ＡＶ１ ： バッファクリアタイムオーバー
Av : StrmOvr	ＡＶ１ ： ストリームレディ待ちタイムオーバー
Av : TpmTOvr	ＡＶ１ ： ＴＰモード遷移タイムオーバー
Av : SpmTOvr	ＡＶ１ ： ステップコマンドタイムオーバー
CC_OS_ERR	クローズドキャプションタスク ： ＯＳエラー
DAC_NG	ＤＡＣ設定リトライ回数オーバー
DAC_Error	ＤＡＣ設定失敗

[参考]
STC=System Time Clock , VOBU=Video Object Unit , GOP=Group Of Picture , B-picture= Bidirectionally predictive-picture
I-picture=Intra-picture, P-picture=Predictive-pictute, TP mode change=AV1 term (Trick Play mode change)

表7.2 VR記録系のエラー内容

エラーメッセージ	エ ラ ー 内 容	エラーメッセージ	エ ラ ー 内 容
Non Err *	正常	Unmatch Stamp *	Time Stamp不一致により修正不能
DRAM NG	Work用 DRAM Accessが異常	Virgin DISC	Virgin DISC
SRAM NG	Work用 Backup SRAM Accesが異常	Fail Repair	修正失敗
CPRM IC NG	CPRM IC NG	ReadOnly DISC *	一部情報不正により書き込みはできない
Drive Destroy	Driveが壊れた	Rzn Rsv NG	Reserve RZone失敗
MKB REVOKED	情報取得Err	Rzn Cls NG	Close RZone失敗
VBR-SRAM NG	VBR SRAM異常	Rzn Rpr NG	Repair RZone失敗
BK BATT Down	Backup RAM Dataが消えている	Bdr Opn	Open Border失敗
BK FSYS Dirty	Backup RAM 情報をFile Sysに書いていない	Bdr Cls	Close Border失敗
Stream NG	入力Stream DataがＮＧ	Format NG	Format 失敗
Stm Start NG	encode開始失敗（詳細不明）	OPC NG	OPC失敗
Excel Hang	Dvexcel ＮＧの通知があった	PCA Full	PCA使い切った
No SysHdr IN	System Packetが定期的に入らない	RMA Full	RMA使い切った
Strm Start NG	開始時System Packeが入力 Timeout	SW Vrec mode *	Video再生routineにswitch必要
IN Encode *	Encode中につき変更できない	SW Vpb mode *	Video記録routineにswitch必要
EncModul Hang	Encoder routine ハングアップ	NV Pck MK Err	NaviPack作成エラー
BUF Overflow	Stream BufferがOverflowした	NV Pck DMA Err	NaviPack DMA NG
Drive Hang	Driveがハングアップしている	Cell Close NG	Cell Close NG
Write Err	Drive書き込み失敗、Recoverできず	Something *	何か異常
Read Err	Readに失敗、ECC NG ,etc...	Status NG *	状態遷移が異常
Drv Hard Err	Drive Hard またはFirmが異常	Irr Action *	動作がおかしい
Mech No Res	Mecha Conが応答しない	Abort *	中止
Drv TimeOut	Drive Operation Time Over	BusReset Done	Writerをリセットした
NWA Exhaust	NWA追い越しにより使用不能となった	I am Down	電源切断要求を出した
MKB Invalid	情報取得Err	Repair Exec	Repairを行った
Drv Err	Drive 一般Err	Format Exec	Formatを行った
DISC Full	DiscがFullで書き込めない	BUG	その他のErr
No More Info *	内部Work管理領域に空きがない	HDD unauthor	HDDシリアル が一致しない
No Perm *	Discへの書き込み権限がない	HDD Destroy	HDDがBus上に確認できない
Limit Over *	規格MAX数オーバー	TT Rec Over	HDDタイトルが６時間になった
Rec Pause *	Rec Pause中のため操作できない	HDD Reset Done	HDD Reset実効
No Video *	Video入力がない（Lock外れ）	HDD Buff High	HDD Buffer高水準処理を行った
Relocation Do	VR記録Dataをrelocationした	HDD Trans Err	HDD Copy転送DMAエラー
Invalid Param *	Parameterが不正	HDD Zero WR	MBR書き出し発生
Protect Src *	記録禁止素材	HDD Initialize	HDD初期化を行った
Now Busy *	Emergency処理中	HDD MBR NG	MBR情報が一致しない
Invalid Disc *	正体の分からないDisc	HDD SIG NG	HDD管理Data Magicが不一致
Invalid UDF *	UDF内容が不正	HDD INFO BAD	HDD管理情報不正
Invalid VMG *	VMG内容が不正	HDD IRRG POFF	異常Power Off
Invalid TMVMG	TMP_VMGI内容が不正	HDD SMART NG	HDD SMART NG

注）・＊印のエラーメッセージは第１画面にしか表示されません。
・濃灰色の項目はMPEG Encoderのエラーで、薄灰色の項目はドライブ系のエラーです。
・ドライブ系のエラーの場合は、ディスクの傷、汚れ、あるいはドライブ自身(PUの汚れなど)の問題と考えられる。

[参考]

ECC=4 Byte code for error correction , NWA=Next Writable Address , MKB= Media Key Block ,
UDF=Universal Disc Format , VMG=Video Manager , TMP_VMGI=Temp Video Manager Information,
PCA= Power Calibration Area , RMA=Recording Management Area , Border=from Lead-in to Lead-out ,
OPC=Optical Power Control

表7.3 キーコード一覧

◎導入方法
・本仕様に定められている各チェックモードは、サービスリモコンを使用することで、通常動作においても実行可能とし、ＣＡチェックでも使用できる。
・チェッカーモードは、専用ＴｕＦＬマイコンから送信される。
「＊」：ﾃｽﾄﾓｰﾄﾞﾘﾓｺﾝ[A8**]、　『＊』DVR付属ﾘﾓｺﾝ[AB**]

No.	チェック項目	入力	動作／使用方法	DVR-55 通常動作	備考
1	ＥＥ系 (プレビューと同様)	「ESC」+「A.MON」	EE系ﾓｰﾄﾞをｵﾝ/ｵﾌする（ﾄｸﾞﾙ）。	○	※CGMS="10"を入力するとCGMS="11"になること EE系モード：録画状態のシミュレーションモード
		「PLAY」	EE系ﾓｰﾄﾞで、EE系を起動する（本体設定ﾚｰﾄ）。	○	
		「STOP」	EE系ﾓｰﾄﾞで、ＥＥ系を停止する。	○	
2	ライン入力	「ESC」+「１」	外部入力１に切り換える(Default)。	○	※記録中、EE系動作中は切り換え不可
		「ESC」+「２」	外部入力２に切り換える。	○	
		「ESC」+「３」	外部入力３に切り換える。	○	
		「ESC」+「４」	ＤＶ入力に切り換える。	○	
3	アスペクト	「ESC」+『２』	PAN SCANに切り換える。	○	
		「ESC」+『３』	LETTERBOXに切り換える。	○	
		「ESC」+『４』	WIDEに切り換える。	○	
4	リモコン制限解除	「ESC」+「CHAP」+「0」	リモコンモード：ＡＬＬ	○	
5	工場出荷設定	「ESC」+「CLEAR」	工場出荷設定にする（パワーオフしない）。	○	※工場出荷設定（パワーオフ）は、本体釦「再生停止」と「電源」二重押しと同様の動作。
		「ESC」+「POWER」	工場出荷設定にする（パワーオフする）。	○	
6	エラーレート測定	「ESC」+「SIDE B」	VR,Vﾓｰﾄﾞ記録：10秒記録後ｴﾗｰﾚｰﾄを表示しながら再生する。 DVD-Video：自動計測し結果を表示する。 CD：停止中から自動計測し結果を表示する。	○	※DVR-55とDVR-77Hで動作が異なる。 ※詳細は7.1.3「エラーレート測定」参照のこと。 ※ＣＤは、トラック１の頭からトレースして計測（音声出力無し）
7	プログレ切換	「ESC」＋『７』	プログレッシブ出力に設定する。	○	※コンポーネント映像端子出力、Ｄ２映像端子出力 ※インターレース出力設定は、本体釦「再生一時停止」と「録画モード」二重押しと同様の動作
		「ESC」＋『８』	インターレース出力に設定する。	○	
8	特定地域対策設定	「ESC」＋「CHP/TIM」	ＧＥＯＲＧＥの設定の調整モードに入る。	○	※入力は選択されている入力（TUNER、LINE）の設定を行う。 ※詳細は7.1.4「国内特定地域対策設定」参照のこと。
		「ESC」	設定値を確定し、調整モードから出る。		

◎「ESC」コードの処理方法
・「ESC」を受けたらESCAPEモードとなり、次に続くコードと組合わせて個別の意味を持たす。
・「ESC」の後に別のコードが入ったら、ESCAPEモードは解除する。
・「ESC」コードが連続して入る場合は、ESCAPEモードを保持する。

7.1.3 エラーレート測定

[導入方法]　[ESC]ボタン、[SIDE–B]ボタンの順に押すと ” エラーレート計測モード ” に入る。
モード中は、FLに [ERROR　RATE]と表示する。

[脱出方法]　[ESC]ボタンを押すと、エラーレート表示を消し、エラーレート測定モードを抜ける。

[機　能]　①**VR記録、ビデオモード記録（記録メディア)**

このモードに入ると、自動的に録画10秒と再生5秒を続けて実行する。
再生中にエラーカウントし、停止後FLとOSDに平均エラーレートを表示する。

②**DVD－VIDEO、CD（再生メディア)**

停止中に実行すると、エラーレートを計測し、結果をFLとOSDに表示する。
CDは、トラック1の0秒からトレースし測定する。　(音声は出ない)
DVD-VIDEOは、再生中でも実行できる。
この場合は、[ESC]と[n] (n : 0 ～ 9)　を続けて押す。

③**OK/NG判定**

DVD-VIDEO、Vモード記録では、以下の条件でOK/NG判定を表示する。

[Disc]	[基準値]	[表示]
DVD-VIDEO/ROM	8.0×10^{-4}	OK/NG
Finalize済　V-mode/RW	8.0×10^{-4}	OK/NG
未Finalize V-mode/RW	8.0×10^{-4}	OK/NG
Fainalize済 V-mode/R	―――	出さない
未Finalize V-mode/R	1.0×10^{-3}	OK/NG

※上記基準値は、工場出荷時(新品)の基準値です。

[動作の流れ]● [VR記録、ビデオモード記録（記録メディア)時]

<DVD選択時>

[ESC]ボタン、[SIDE-B]ボタンの順に押すと、FLに［ERROR　RATE］　と表示し、DVDの録画を開始する。
DVDの録画は10秒間行う。
録画終了後、今録画されたDVDタイトルを５秒間再生し、DVDのエラーレート測定を行う。
エラーレート測定後、FLとOSDに平均エラーレートを表示する。

<HDD選択時>

[ESC]ボタン、[SIDE-B]ボタンの順に押すと、FLに［ERROR　RATE］　と表示し、HDDの録画を開始する。
HDDの録画は 10 秒間行う。
HDDの録画終了後、今記録したタイトルをDVDへベースバンドダビングする。
HDD⇒DVDベースバンドダビング終了後、今ダビングされたDVDタイトルを５秒間再生し、DVDのエラーレート測定を行う。
エラーレート測定後、FLとOSDに平均エラーレートを表示する。

● [DVD-VDEO、CD（再生メディア)時]

<DVD選択時>

停止中に実行すると、エラーレートを計測し、結果をFLとOSDに表示する。
CDは、トラック１の０秒からトレースし測定する。（音声は出ない）
DVD-VIDEOは、再生中でも実行できる。
この場合は、[ESC]と[n] (n : 0 ～ 9)　を続けて押す。

<HDD選択時>

コマンド無効。

7.1.4 国内特定地域画質設定

[目的] 国内特定地域における画質設定として、Video ADC(IC6006 George)の設定をサービスリモコンで設定する。

[導入方法] サービスリモコンで[ESC]ボタン、[CHP/TIM]の順に押すと設定モードに入る。この時、OSDに各項目と現在の設定値を表示する。

[脱出方法] [ESC]ボタンを押すと、設定モードから抜け、OSD表示を消す。

[仕様] **< O S D表示 >**

```
George Specific Area Mode

① Input  – [ TUNER ]
② Sync AGC         :  ON   *
③ Threshold        :  MANUAL  *
④ Threshold Level  :  73 h    *
```

***はデフォルト値であることを示します。**

① 設定項目 ： Input
設定値 ： TUNER/LINE
設定方法 ： 製品付属リモコン(VXX2834)の**「入力切換」**で選択する。
説明 ： TUNER / LINEそれぞれの場合で設定可能。
[CLEAR]を押すと、選択中の設定を初期値に戻します。

② 設定項目 ： SyncAGC ： George Register 0x30 bit 2 [r/w]
設定値 ： ON / OFF
設定方法 ： サービスリモコンの [< x3] 、[x3 >] で選択する。
[< x3] ： OFF
[x3 >] ： ON (Default)
説明 ： SyncAGCのON/OFF設定を行う。

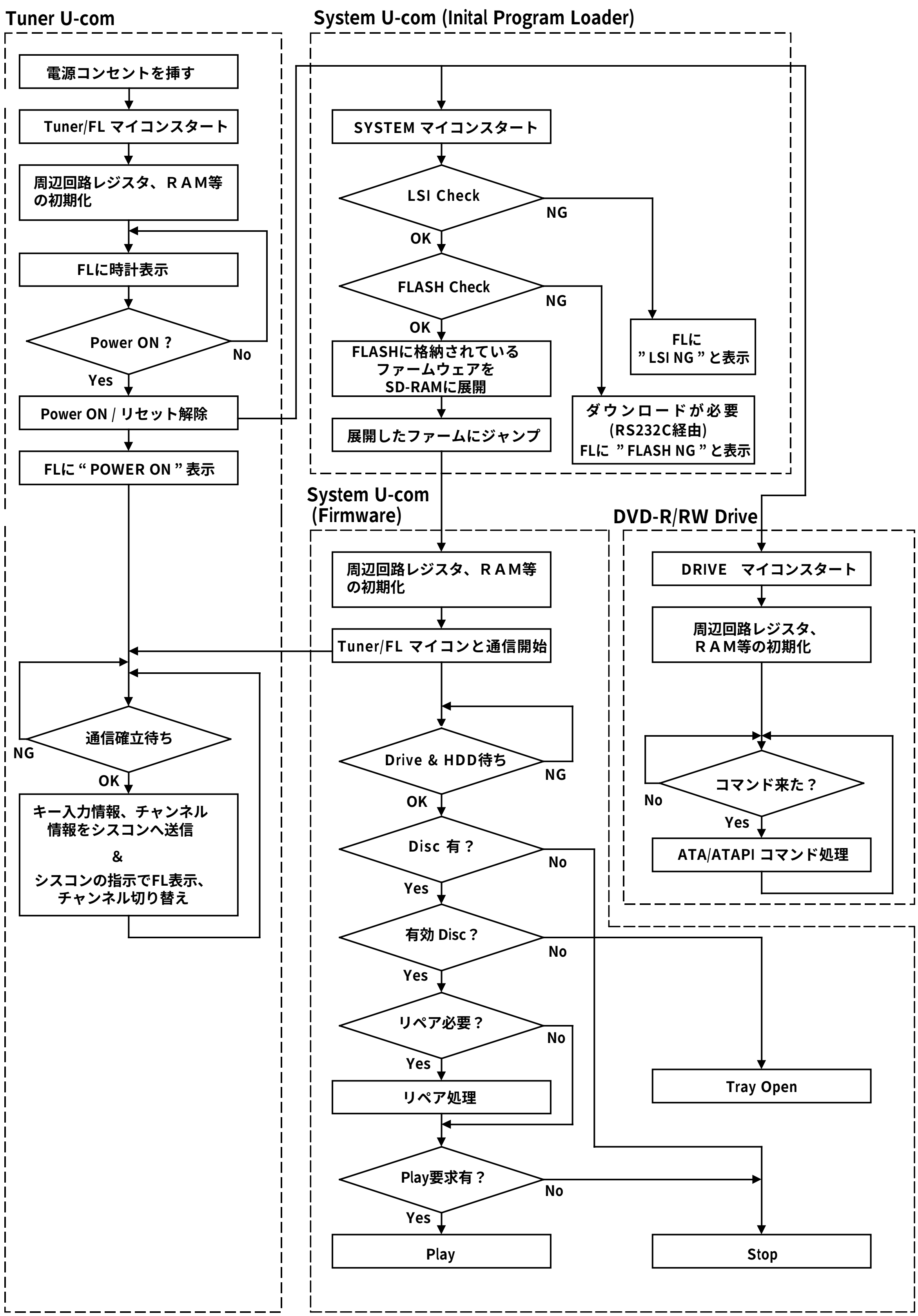
③ 設定項目 ： Threshold ： George Register 0x1d bit 1 [r/w]
設定値 ： AUTO / MANUAL
設定方法 ： サービスリモコンの [I<<CHP SKIP] 、[CHP SKIP >>I] で選択する。
[I<<CHP SKIP] ： AUTO
[CHP SKIP >>I] ： MANUAL (Default)
説明 ： MANUAL設定の場合、Threshold Levelで設定された値で動作する。
AUTO設定の場合、Threshold Levelとは関係なく、自動で設定される。
(Threshold Levelの設定値は反映されません。)

④ 設定項目 ： Threshold Level ： George Register 0x1f bit 0-7 [w]
設定値 ： 00～FFh (hex表示) Default ： 73 h
設定方法 ： サービスリモコンの [<<SCAN] 、[SCAN >>] で上位バイトを選択する。
サービスリモコンの [<<ll STILL STEP] 、[STILL STEP ll >>] で下位バイトを選択する。
説明 ： Threshold Level設定がMANUAL設定の場合にのみ、Threshold Levelで設定された値が有効となる。

・設定モード中でも、CH選局、入力切換は可能です。
・設定を変更すると、その設定は直ぐに反映され、不揮発メモリに書き込まれる。

[工場出荷設定]
・設定値は、工場出荷設定で Default値に初期化される。

7.1.5 セットアップシーケンス

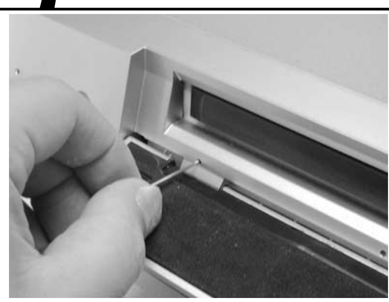


7.1.6 各部の外し方

☞電源が入らない場合のトレイオープンの方法

電源が入らない場合には、以下の手順でトレイを
オープンできます。





① φ1mm以下のクリップ等を穴に差し込む。



② トレイが手前に少し出てくるので、
後は手で引きだす。

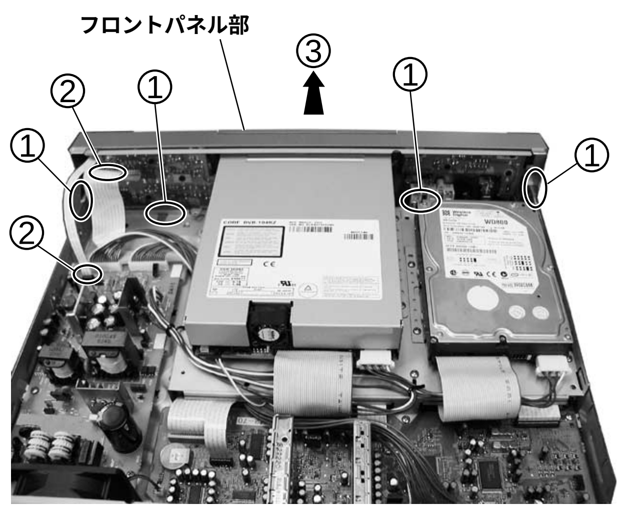
1 ボンネット

① ネジ8本を外す。
② ボンネットを外す。



2 フロントパネル部

① フックを4箇所外す。
② フレキを2本外す。
③ フロントパネル部を外す。



3 ドライブAssy、HDドライブ

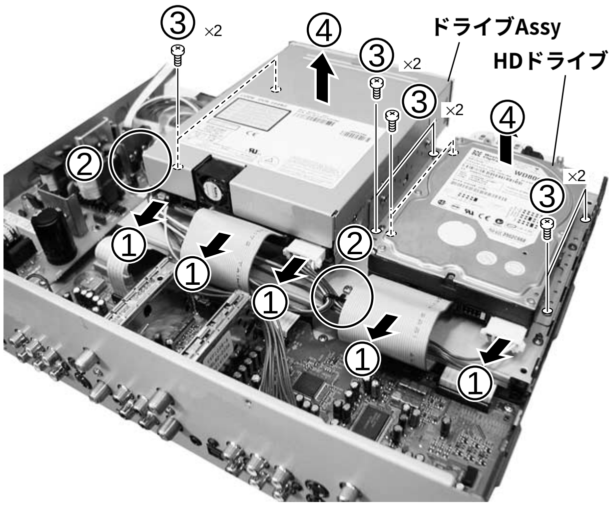
① ケーブル3本とフレキ2本を外す。

② ケーブルのバインダーを緩める。

③ ネジ8本を外す。

④ ドライブAssy、HDドライブを外す。

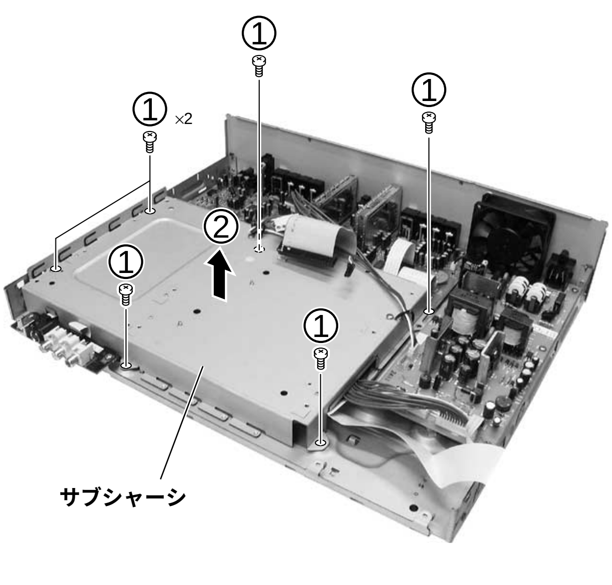
※ドライブAssy及びHDドライブのみを外す場合は、フロントパネル部を外す必要はありません。



4 サブシャーシ (兼シールド)

① ネジ6本を外す。

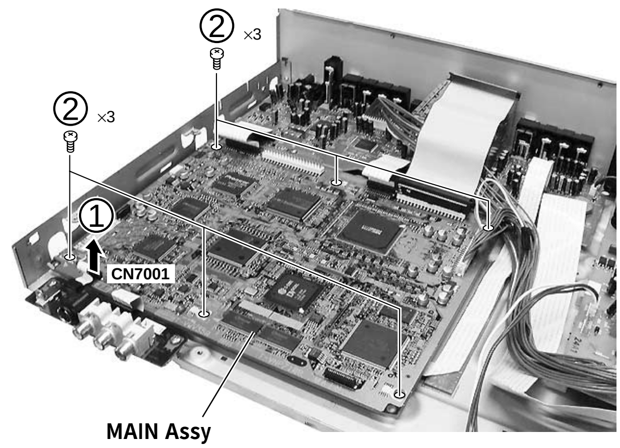
② サブシャーシを外す。



5 MAIN Assy

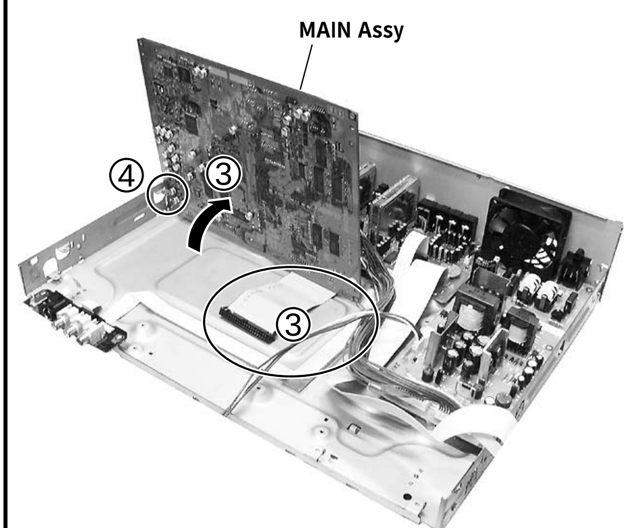
① フレキ1本を外す。

② ネジ6本を外す。



③ MAIN Assyを起こす。
その際、ドライブAssyを外したケーブル類は手前に引き出しておく。

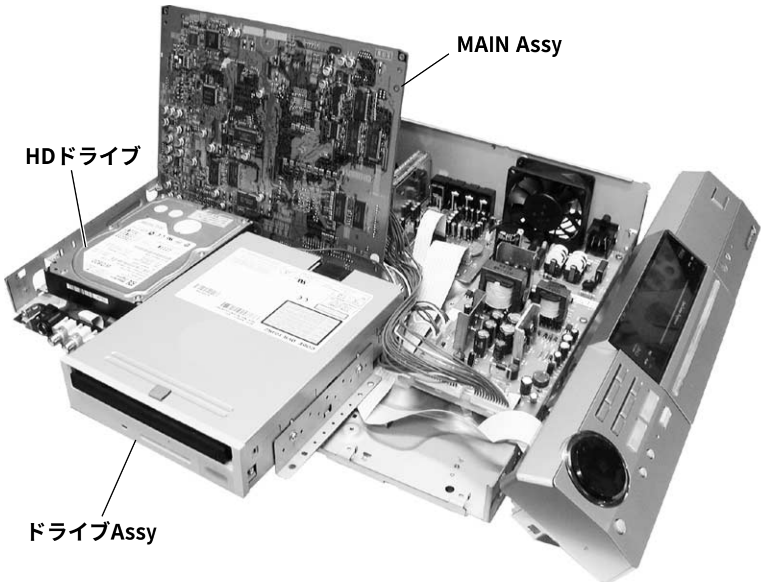
④ シャーシのフックに掛けて立たせる。



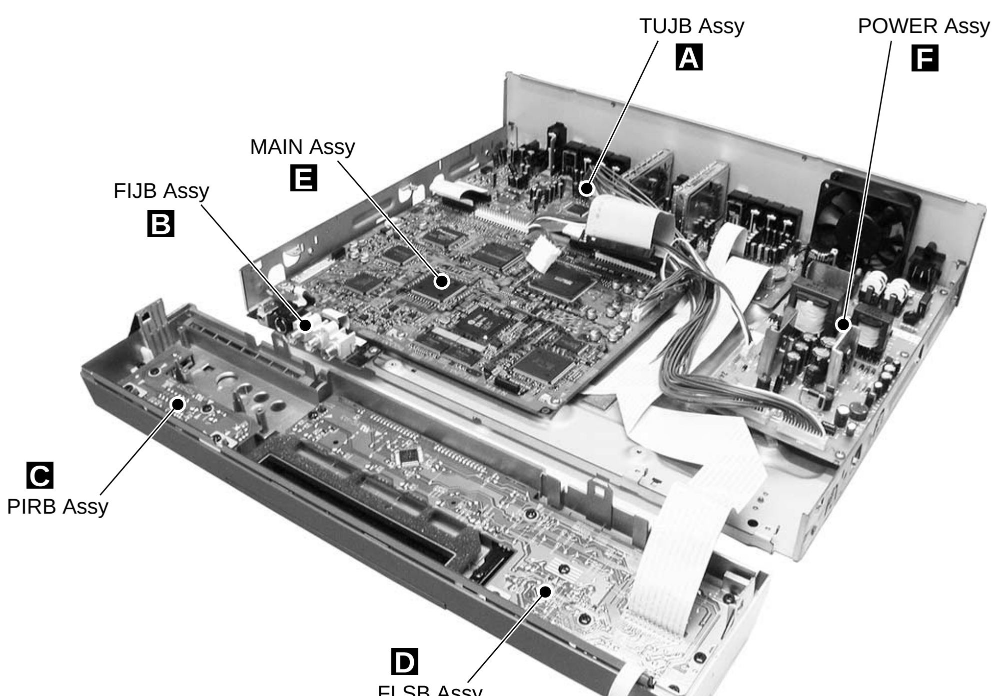
6 診断

外していたドライブAssy、HDドライブを接続し直して診断する。

※ フロントの側のDVケーブルは外したままで診断できる。



● 基板配置図

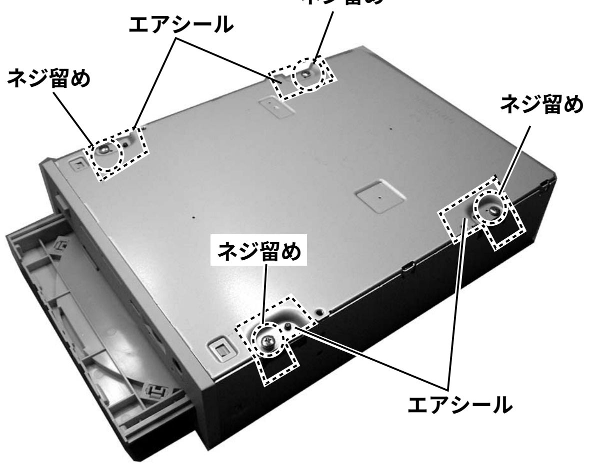


7 ドライブASSY(レンズクリーニング迄の外し方)

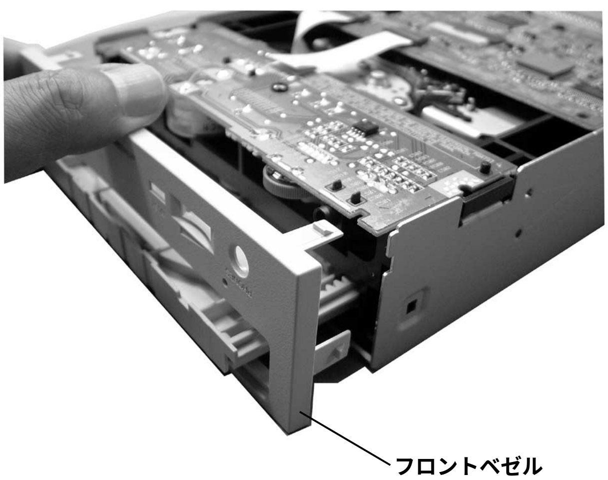
①トレイを手動オープンで少し引き出し裏返しにする。

②エアシール(4ヶ所)を外す。エアシールは再利用可能です。

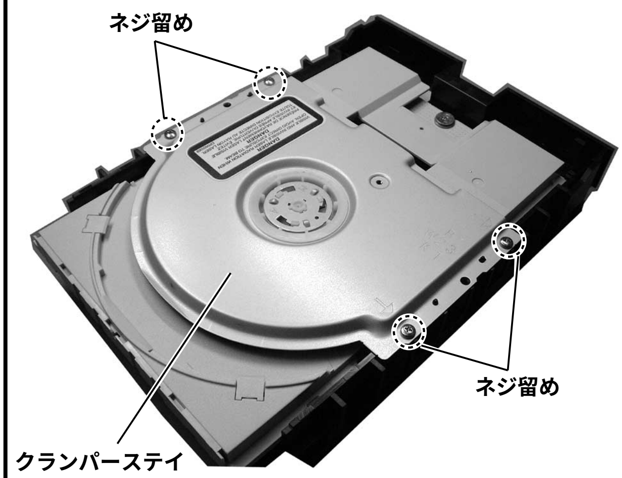
③裏蓋及びボンネットを共締めしているネジ4本を外して
裏蓋を外す。

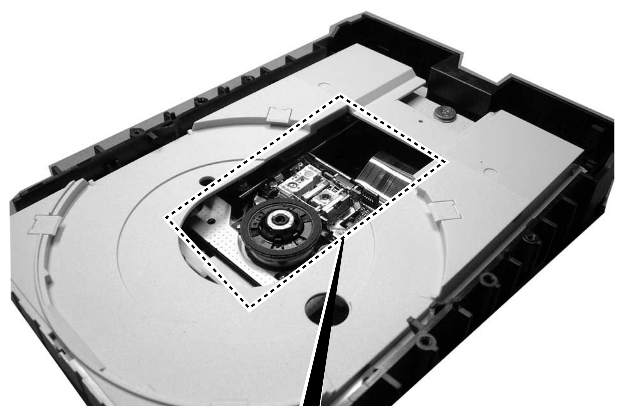


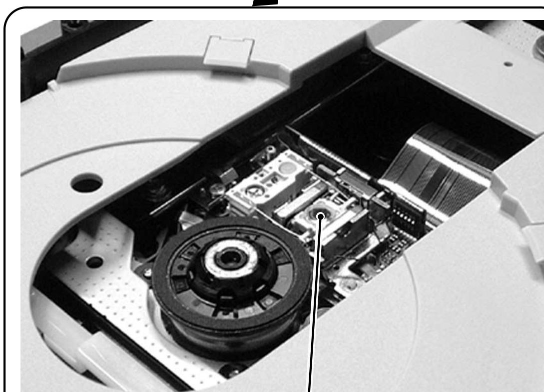
④フロントベゼルを外す。
下図はトレイパネルを外していますが、付けたままでも
大丈夫です。



⑤ネジ 4 本を外してクランパーステイを外す。







⑥ピックアップレンズのクリーニングを行う。

7.2 IC

・ここに掲載されている内容は、基本的な情報です。回路図に示されている情報とは異なる場合もあります。

● **IC 一覧**

PE5367E, LA73054, UPD64083GF-3BA, LC75343M, PQ1K333M2ZP, PT6315, AD1895AYRS, SM8707JV-G, PE5337A

■ PE5367E (TUJB ASSY : IC9701)

• Tuner/FL Control Microcomputer

● **端子機能**

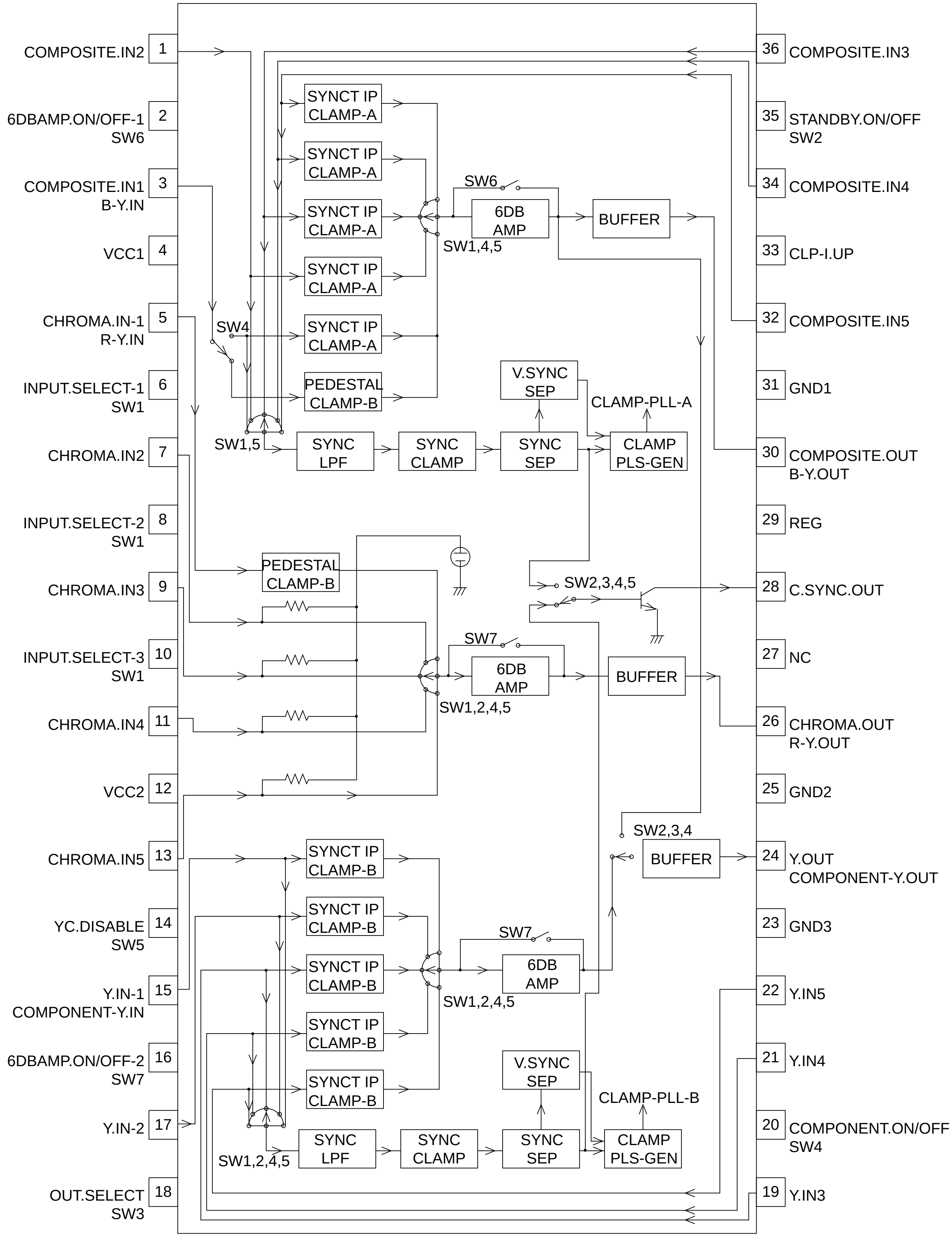
No.	記号	端子名	I/O	機能	ACT
1	P120	VOLCE	O	電子ボリュームIC用チップイネーブル	
2	P121	VOLDI	O	電子ボリュームIC用シリアルデータ	
3	P122	VOLCL	O	電子ボリュームIC用シリアルクロック	
4	P123	SWSTBY	O	SW_ICスタンバイモード	H：スタンバイ
5	P124	VSEL1		SW_ICインプット切換信号1	
6	P125	VSEL2	O	SW_ICインプット切換信号2	
7	P126	VSEL3		SW_ICインプット切換信号3	
8	P127	VYSEL	O	SW_IC Y/CVBS切替	L：S入力選択
9	VDD	VDD		電源	
10	X2	X2		6Mセラロック接続	
11	X1	X1	I		
12	Vss	Vss		グランド	
13	XT2	XT2			
14	XT1	XT1	I		
15	XRESET	XRESETIN	I	リセットIC入力	L：RESET
16	P00	XINTRA	I	RTC通信	L：ACT
17	P01	JUST	I	ジャストクロック入力	
18	P02		I	未接続	
19	P03	MRST	I	MAIN電源監視用	L：MAIN電源リセット
20	P04	TUACK	I	MAIN通信線	
21	P05	JOGB	I	FL_JOG入力	
22	P06	JOGA			
23	Avdd	Avdd		電源	
24	AVRef0	A/DRef	I	A/D基準電圧入力	
25	P10	KEY1	I	FL KEY入力1	
26	P11	KEY2		FL KEY入力2	
27	P12	AFT	I	地上波チューニングずれ入力	
28	P13			未接続	
29	P14				
30	P15	CNO	I	BSアンテナレベル入力	
31	P16			未接続	
32	P17				
33	Avss	Avss		アナロググランド	
34	P130	XRST	O	RESET OUT	L：RESET
35	P131	AV1RST	O	AV1リセット信号	
36	AVRef1	D/Aref	I	D/A基準電圧	
37	P70	RXD2	I		
38	P71	TXD2	O	MAIN通信線	
39	P72	ASCK2	I		
40	P20	RXD1	I		
41	P21	TXD1	O	FLASHメモリ書き込み用	
42	P22	ASCK1	I		
43	P23		I	未接続	
44	P24	TUREQ	O	チューナーコン通信リクエスト	
45	P25	SDA	I/O	I2Cデータ入出力	
46	P26	WRTPRT	O	EEPROM書き込み許可	L：書き換え許可
47	P27	SCL	O	I2Cクロック出力	
48	P80	MPXMUTE	O	音多用MUTE信号	H：MUTE
49	P81	XMONO	I	音多デコーダー入力	L：2重音声
50	P82	XSTEREO			L：ステレオ
51	P83	VION	O	LINE入力用ビデオ回路ON	H：ON
52	P84	TUON	O	地上波チューナー電源ON	
53	P85	XTV15IN	I	TVからBSの入力を検知する	L：TVのアンテナ電源有り

No.	記号	端子名	I/O	機能	ACT
53	P85	XTV15IN	I	TVからBSの入力を検出する	L：TVのアンテナ電源有り
54	P86	BS15VON	O	BS15V電源供給用	H：ON
55	P87	BS15VIN	I	BSアンテナ電源の過電流検出	L：過電流
56	P40	SDET3		L3用Ｓ入力検出DC	
57	P41	SDET2	I	L2用Ｓ入力検出DC	L：Sケーブル有
58	P42	SDET1		L1用Ｓ入力検出DC	
59	P43				
60	P44				
61	P45			未接続	
62	P46				
63	P47				
64	P50	XCHEKR	I	チェッカーモード	L：ACT
65	P51				
66	P52				
67	P53		I	未接続	
68	P54				
69	P55	FLON	O	FL用電源オン	H：電源ON
70	P56			未接続	
71	P57	PWON	O	POWER ON信号	H：電源ON
72	Vss	Vss		グランド	
73	P60	S1	O	S1/S2切替	S1時LETがHの時H
74	P61	LET	O	レターボックス信号	H：レターボックス
75	P62	SQU	O	スクィーズ信号	H：スクィーズ
76	P63	LEDSTA	O	オートスタート録画用LED	
77	P64	LEDRSV	O	録画予約用LED	H：ON
78	P65	LEDHDD	O	HDD用LED	
79	P66	LEDFLOFF	O	FL OFF用LED	
80	P67	LEDDVD	O	DVD用LED	
81	VDD	VDD		電源	
82	P100	LEDT4		ダビングイルミ用LED4	
83	P101	LEDT3	O	ダビングイルミ用LED3	H：ON
84	P102	LEDT2		ダビングイルミ用LED2	
85	P103	LEDT1		ダビングイルミ用LED1	
86	P30	LEDDIM	O	LEDディマーON/OFF	L：ディマー
87	P31	FLDATA	O	FLコントローラ通信用データ	
88	P32	FLCLK	O	FLコントローラ通信用クロック	
89	P33	FLSTB	O	FLコントローラ通信用ストローブ	
90	P34	SYNC	I	オートREC、Tuner選局用SYNC入力	
91	P35	SELIR	I	リモコン入力	
92	P36	YCSW	O	ビデオSW IC出力Mute信号	H：Mute　LOW固定
93	P37	FANON	O	ファン用ON/OFF信号	H：ファンON
94	TEST	VPP	I	FLASH用VPP入力	
95	P90				
96	P91				
97	P92			未接続	
98	P93				
99	P94				
100	P95				

LA73030 (TUJB ASSY : IC9401)

• Video SW

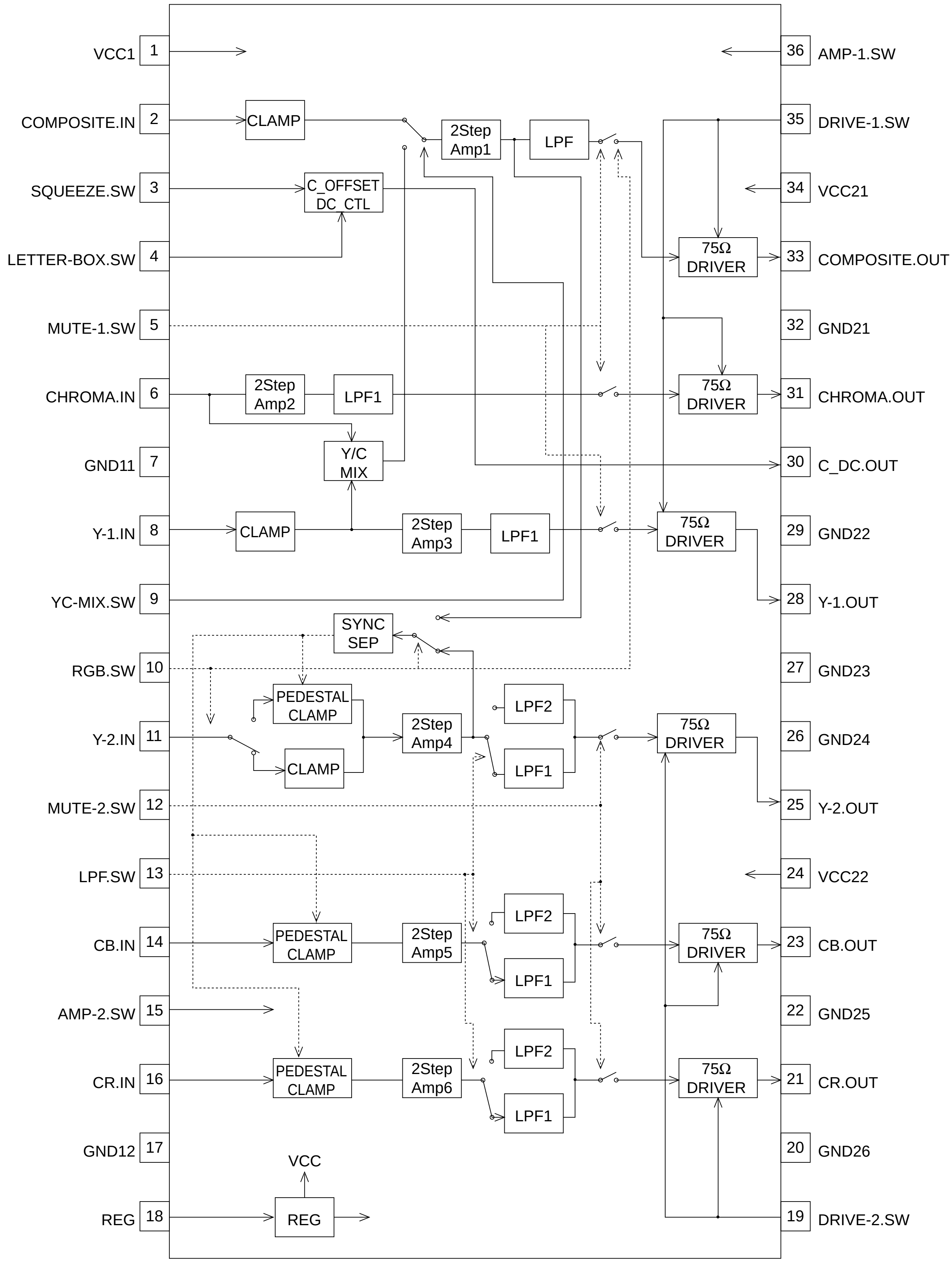
● Pin Arrangement and Block Diagram



LA73054 (TUJB ASSY : IC9801)

•Video Amp

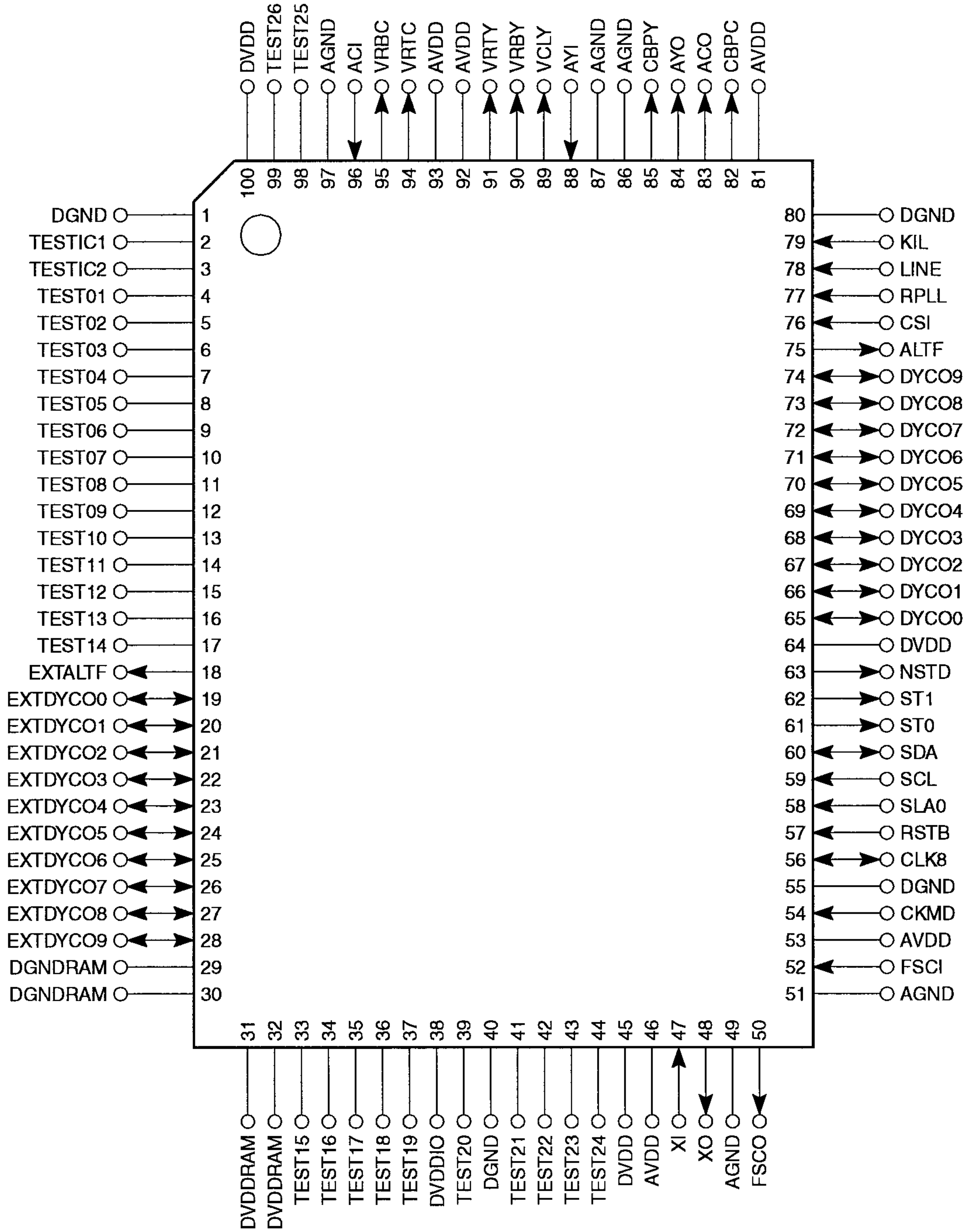
● **Pin Arrangement and Block Diagram**



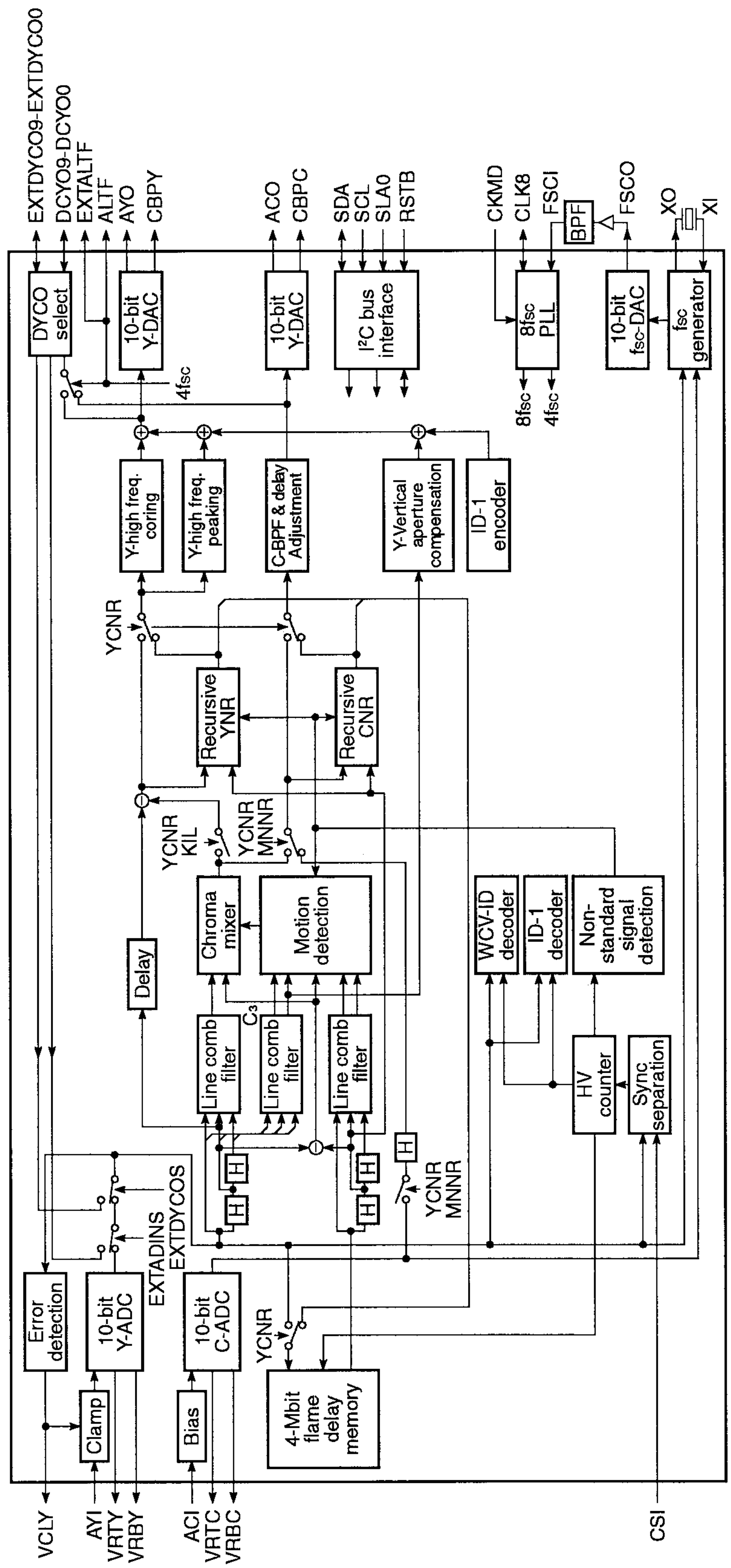
UPD64083GF-3BA (TUJB ASSY : IC9601)

• 3D Y/C

● 端子配置



● ブロックダイアグラム


EXTDYCO9-EXTDYCO0
DCYO9-DCYO0
EXTALTF
ALTF
AYO
CBPY
ACO
CBPC
SDA
SCL
SLA0
RSTB
CKMD
CLK8
FSCI
BPF
FSCO
XO
XI
DYCO select
10-bit Y-DAC
10-bit Y-DAC
I²C bus interface
8fsc PLL
10-bit fsc-DAC
fsc generator
4fsc
8fsc
4fsc
Y-high freq. coring
Y-high freq. peaking
C-BPF & delay Adjustment
Y-Vertical aperture compensation
ID-1 encoder
YCNR
Recursive YNR
Recursive CNR
YCNR KIL
YCNR MNNR
Chroma mixer
Motion detection
WCV-ID decoder
ID-1 decoder
Non-standard signal detection
Delay
C3
Line comb filter
Line comb filter
Line comb filter
HV counter
Sync separation
H
H
H
H
H
YCNR MNNR
EXTADINS
EXTDYCOS
Error detection
10-bit Y-ADC
10-bit C-ADC
YCNR
Clamp
Bias
4-Mbit flame delay memory
VCLY
AYI
VRTY
VRBY
ACI
VRTC
VRBC
CSI

● 端子機能

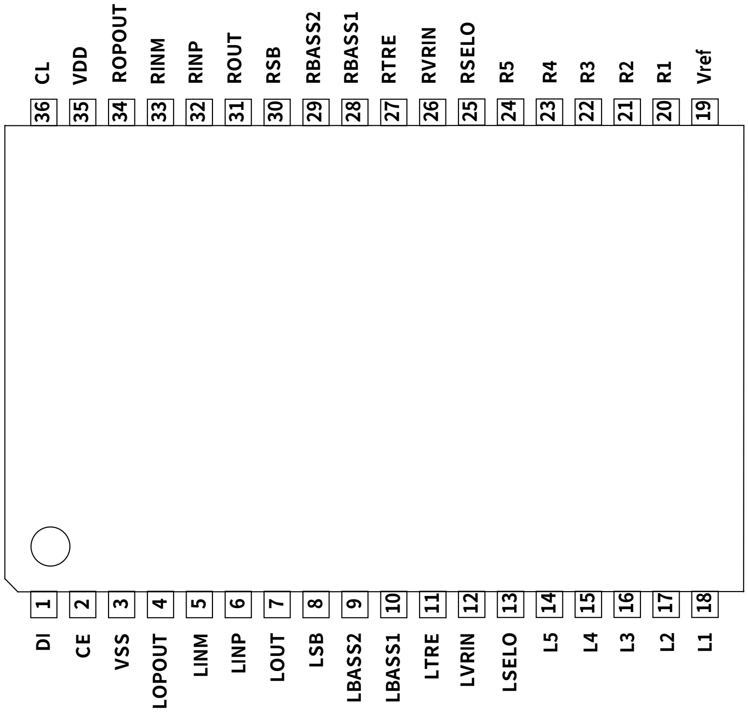
No.	端子名称	I/O	機能
1	DGND	-	ディジタル部接地
2-3	TESTIC1-TESTIC2	-	IC選別用テスト端子（L：通常動作 H：テスト・モード）（GND接続）
4-17	TEST1-TEST14	-	デバイス・テスト用（オープン）
18	EXTALTF	O	拡張 4fsc ・オルタネート・フラグ出力端子 EXTDYCO=1のとき有効
19-28	EXTDYCO0-EXTDYCO9	I/O	拡張ディジタル入出力端子　EXTDYCO=1のとき有効
29-30	DGNDRAM	-	DRAM部接地
31-32	DVDDRAM	-	DRAM部電源（2.5V）
33-37	TEST15-TEST19	-	デバイス・テスト用（オープン）
38	DVDDIO	-	I/O部電源（3.3V）
39	TEST20	-	デバイス・テスト用（GND接続）
40	DGND	-	ディジタル部接地
41-44	TEST21-TEST24	-	デバイス・テスト用（GND接続）
45	DVDD	-	ディジタル部電源
46	AVDD	-	fscジェネレータ　DAC部電源
47	XI	I	fscジェネレータ　基準クロック入力（X'talを接続）
48	XO	O	fscジェネレータ　基準クロック反転出力（X'talを接続）
49	AGND	-	fscジェネレータ　DAC部接地
50	FSCO	O	fscジェネレータ　fsc出力
51	AGND	-	8fsc-PLL　接地
52	FSCI	I	8fsc-PLL　fsc入力
53	AVDD	-	8fsc-PLL部　電源
54	CKMD	I	CLK8テスト・モード選択（L：通常 H：テスト・モード）（GND接続）
55	DGND	-	ディジタル部接地
56	CLK8	O/I	8fscクロック出力（CLK8テスト・モードでは8fscクロック入力）
57	RSTB	I	システム・リセット入力（アクティブ・ロウ）（外部よりアクティブ・ロウのリセット・パルスを入力）
58	SLA0	I	IICバス・スレーブ・アドレス選択入力（L：B8/B9h，H：BA/BBh）
59	SCL	I	IICバス・クロック入力（システムのSCLラインに接続）
60	SDA	I/O	IICバス・データ入出力（システムのSDAラインに接続）
61	ST0	O	内部信号モニタ出力
62	ST1	O	内部信号モニタ出力
63	NSTD	O	非標準検出モニタ出力（L：標準判定，H：非標準判定）
64	DVDD	-	ディジタル部電源
65-74	DYCO0-DYCO9	I/O	EXADINS=0：ディジタルYC信号オルタネート出力　EXADINS=1：外部Y-ADC用データ入力（使用しない下位ビットは抵抗を介してGNDに接続）DYCO0がLSB，DYCO9がMSBです。

No.	端子名称	I/O	機能
75	ALTF	O	EXADINS=0：ディジタルYC信号オルタネート・フラグ出力(L:C,H:Y) EXADINS=1：外部Y-ADC用4fscクロック出力
76	CSI	I	コンポジット・シンク入力（アクティブ・ロウ）
77	RPLL	I	テスト入力（GND接続）
78	LINE	I	強制ライン間処理選択入力（L：通常処理，H：強制ライン間処理）
79	KIL	I	外部キラー入力（L：通常処理，H：強制Y/C分離停止）
80	DGND	-	ディジタル部接地
81	AVDD	-	Y-DAC，C-DAC電源
82	CBPC	O	C-DAC位相補償出力
83	ACO	O	C-DACアナログC信号出力
84	AYO	O	Y-DACアナログY信号出力
85	CBPY	O	Y-DAC位相補償出力
86	AGND	-	Y-DAC，C-DAC接地
87	AGND	-	Y-ADC接地
88	AYI	I	Y-ADCアナログ・コンポジット信号/Y信号入力
89	VCLY	O	Y-ADCクランプ電位出力
90	VRBY	O	Y-ADCボトム基準電圧出力
91	VRTY	O	Y-ADCトップ基準電圧出力
92	AVDD	-	Y-ADC電源
93	AVDD	-	C-ADC電源
94	VRTC	O	C-ADCトップ基準電圧出力
95	VRBC	O	C-ADCボトム基準電圧出力
96	ACI	I	C-ADCアナログC信号入力
97	AGND	-	C-ADC接地
98-99	TEST25-TEST26	-	デバイス・テスト用（オープン）
100	DVDD	-	ディジタル部電源

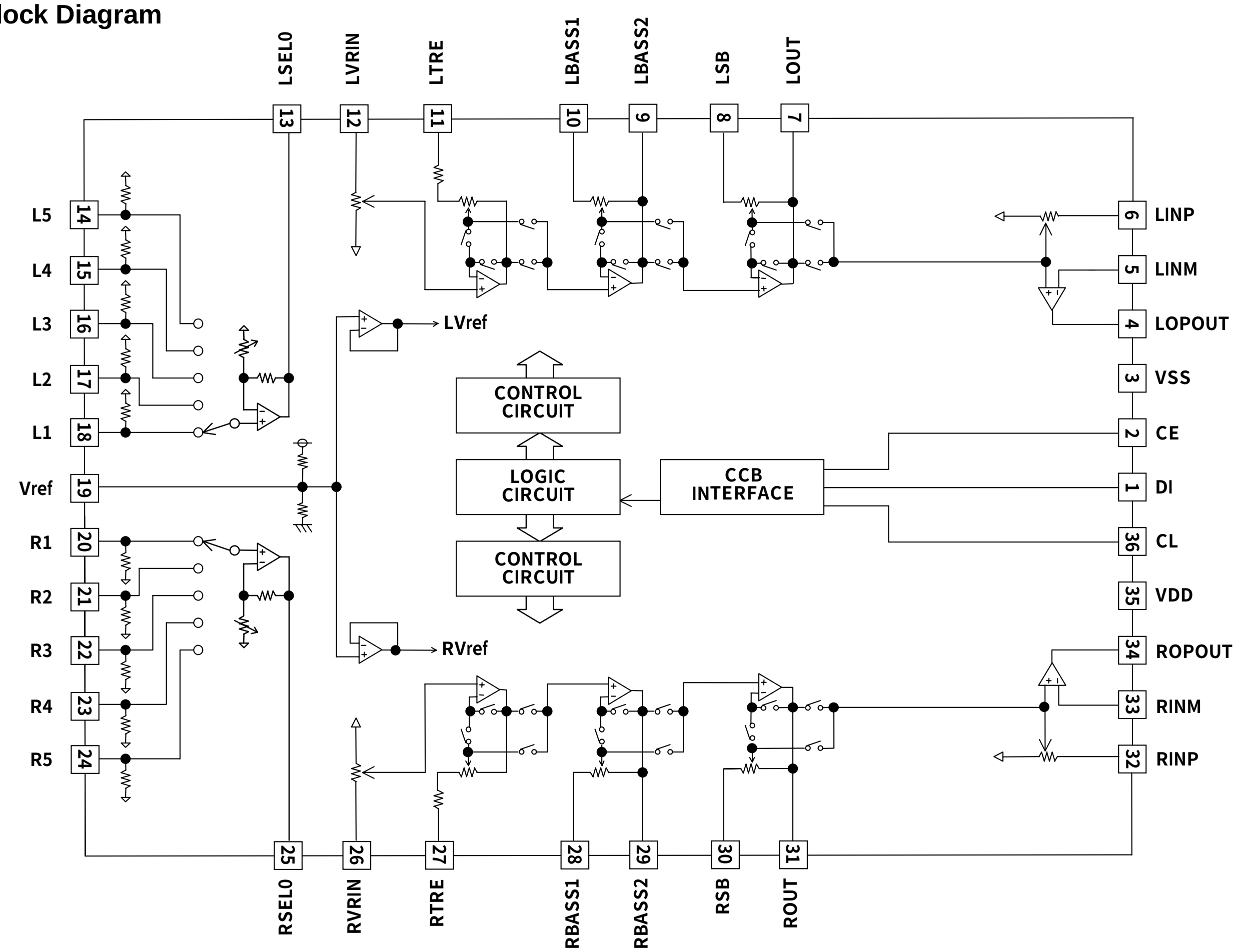
LC75343M (TUJB ASSY : IC9501)

• E-Volume

Pin Arrangement



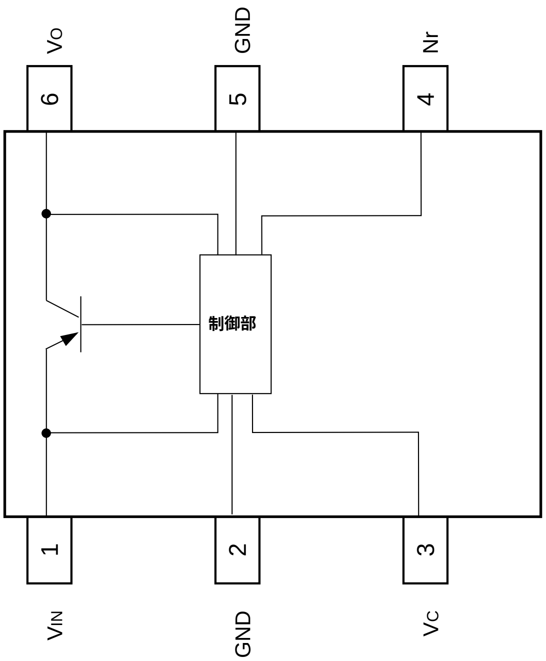
Block Diagram



PQ1K333M2ZP (TUJB ASSY : IC9703)

• Regulator

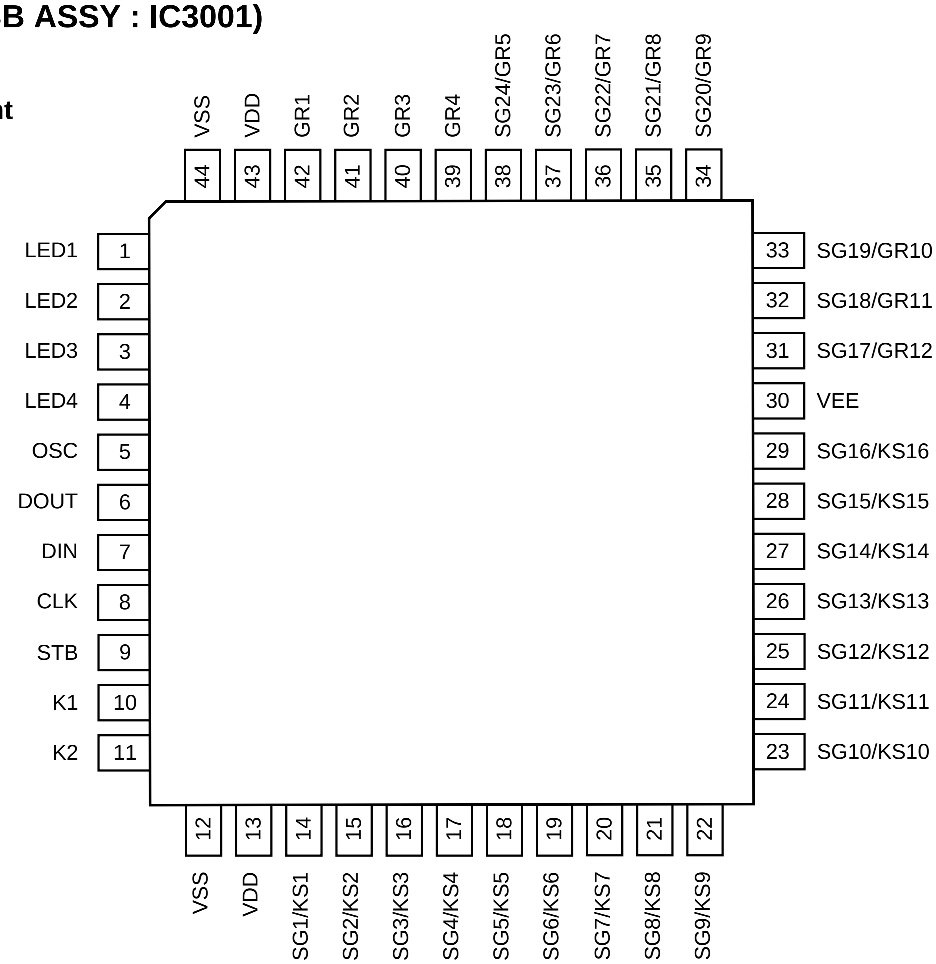
● Pin Arrangement and Block Diagram



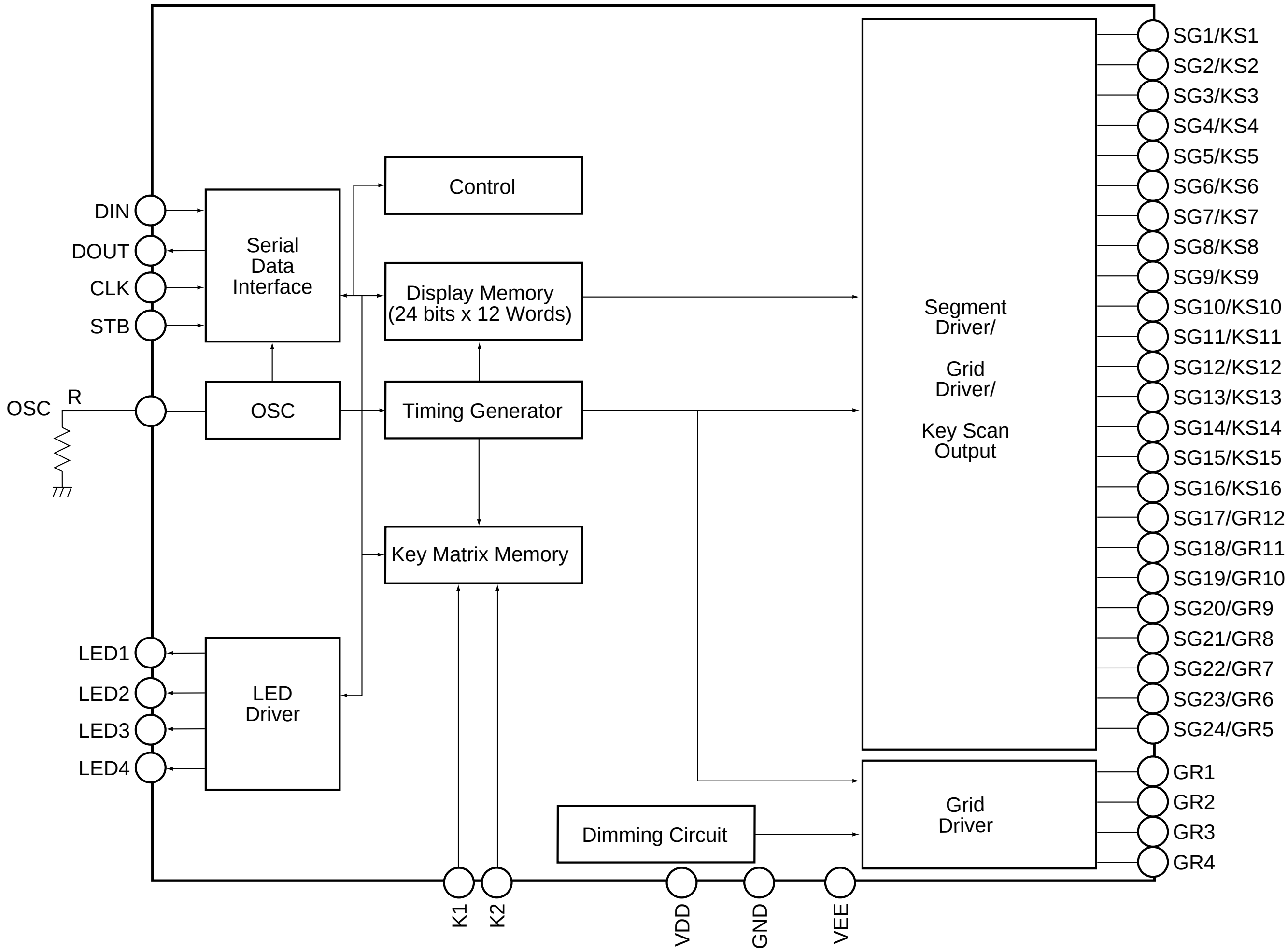
PT6315 (FLSB ASSY : IC3001)

• FL Driver

● Pin Arrangement



● Block Diagram



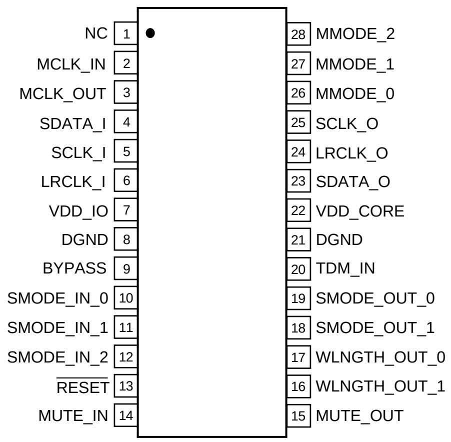
● 端子機能

No.	端子名	I/O	機能
1-4	LED1-4	O	LED出力
5	OSC	I	発振子入力
6	DOUT	O	データ出力
7	DIN	I	データ入力
8	CLK	I	クロック入力
9	STB	I	シリアルインターフェイスストローブ入力
10,11	K1,K2	I	キーデータ入力
12	VSS	-	ロジックグラウンド
13	VDD	-	ロジック電源
14-29	SG1-16/KS1-16	O	高電圧セグメント/キーソース出力
30	VEE	-	プルダウンレベル
31-38	SG17-24/GR12-5	O	高電圧セグメント/グリッド出力
39-42	GR4-1	O	高電圧グリッド出力
43	VDD	-	ロジック電源
44	VSS	-	ロジックグラウンド

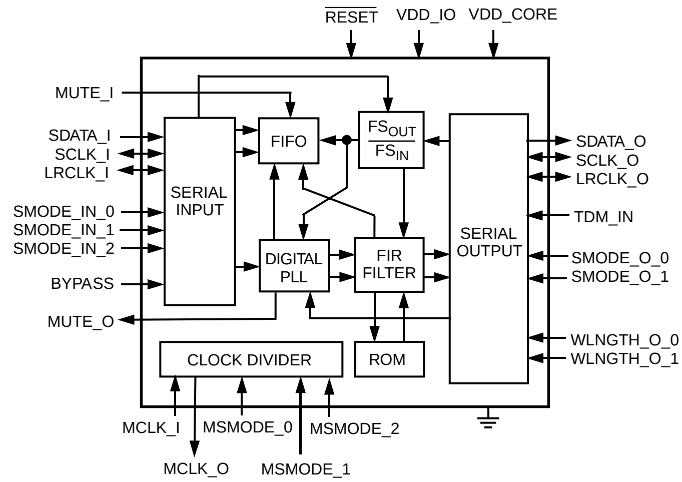
■ AD1895AYRS (MAIN ASSY : IC4003)

•192 kHz Stereo Asynchronous Sample Rate Converter

● Pin Arrangement



● Block Diagram



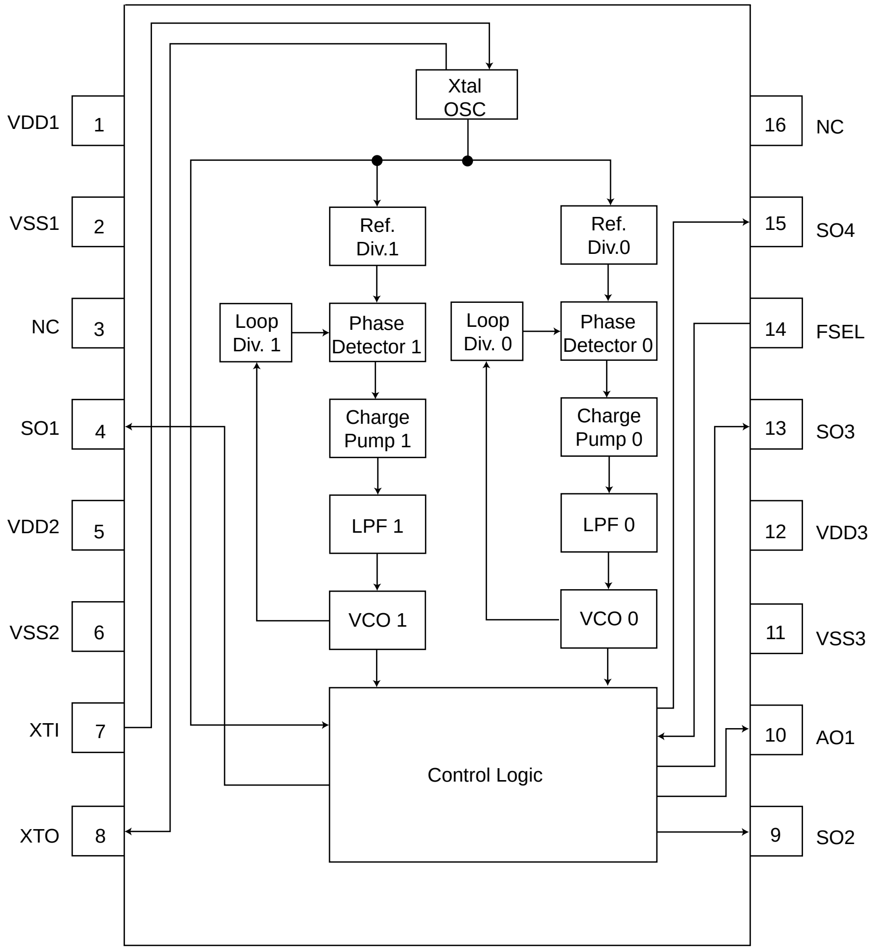
● 端子機能

No.	端子名	I/O	機能	No.	端子名	I/O	機能
1	N C	I	未接続	16	WLNGTH_OUT_1	I	ハードウェア選択可能文字数-1ピン選択
2	MCLK_IN	I	マスタークロックまたは発振子入力	17	WLNGTH_OUT_0	I	ハードウェア選択可能文字数-0ピン選択
3	MCLK_OUT	O	マスタークロック出力または発振子出力	18	SMODE_OUT_1	I	シリアルインターフェースモード出力端子-1ピン選択
4	SDATA_I	I	シリアルデータ入力				
5	SCLK_I	I/O	マスター/スレーブ入力シリアルビットクロック	19	SMODE_OUT_0	I	シリアルインターフェースモード出力端子-0ピン選択
6	LRCLK_I	I/O	マスター/スレーブ入力 左/右クロック	20	TDM_IN	I	シリアルデータ入力
7	VDD_IO	I	3.3V/5V 入力/出力 デジタル電源端子	21	DGND	I	デジタルグランド
8	DGND	I	デジタルグランド	22	VDD_CORE	I	3.3V デジタル電源
9	BYPASS	I	ASRCバイパスモード、アクティブHigh	23	SDATA_O	O	シリアルデータ出力
10	SMODE_IN_0	I	シリアルインターフェースモード切替入力端子0	24	LRCLK_O	I/O	マスター/スレーブ出力 左/右クロック
				25	SCLK_O	I/O	マスター/スレーブ出力 シリアルビットクロック
11	SMODE_IN_1	I	シリアルインターフェースモード切替入力端子1	26	MMODE_0	I	マスター/スレーブ クロック割合モード切替端子0
12	SMODE_IN_2	I	シリアルインターフェースモード切替入力端子2	27	MMODE_1	I	マスター/スレーブ クロック割合モード切替端子1
13	RESET	I	リセット、アクティブLow				
14	MUTE_IN	I	ミュート入力-アクティブHigh、通常MUTE_OUTに接続	28	MMODE_2	I	マスター/スレーブ クロック割合モード切替端子2
15	MUTE_OUT	O	ミュートコントロール出力-アクティブHigh				

■ SM8707JV-G (MAIN ASSY : IC7007)

• PLL

● Pin Arrangement and Block Diagram



● 端子説明

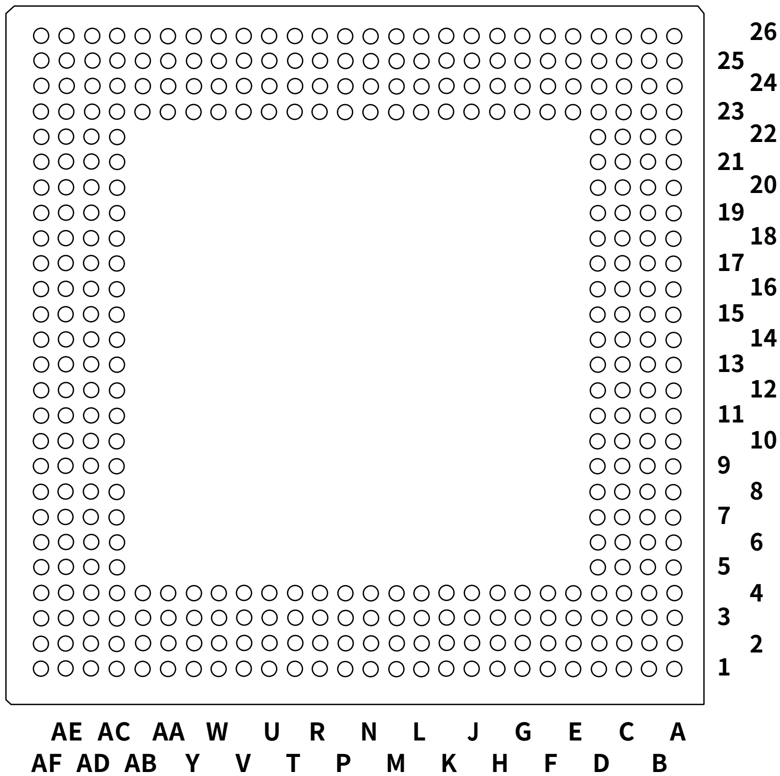
No.	端子名	I/O	端子機能
1	VDD1	-	電源端子1（デジタル用）
2	VSS1	-	接地端子1（デジタル用）
3	NC	O	未使用端子（VSS固定出力）　（注1）
4	SO1	O	信号処理系出力端子1（24.5760MHz固定出力）
5	VDD2	-	電源端子2（アナログ用）
6	VSS2	-	接地端子2（アナログ用）
7	XTI	I	水晶振動子接続、もしくは外部クロック入力端子
8	XTO	O	水晶振動子接続端子
9	SO2	O	信号処理系出力端子2（18.4320MHz固定出力）
10	AO1	O	音声系出力端子1（768fs出力）
11	VSS3	-	接地端子3（デジタル用）
12	VDD3	-	電源端子3（デジタル用）
13	SO3	O	信号処理系出力端子3（36.8640MHz固定出力）
14	FSEL	I	サンプリング周波数切り替え端子 FSEL="L" ： fs=48kHz FSEL="H" ： fs=44.1kHz （内部プルアップ抵抗有、シュミットトリガ入力）
15	SO4	O	信号処理系出力端子4（33.8688MHz固定出力）
16	NC	-	未使用端子　（注2）

（注1）通常使用時の未使用出力端子は、解放状態でご使用下さい。
（注2）通常使用時の未使用端子は、解放状態、またはVDDに接続した状態でご使用下さい。

PE5337A (MAIN ASSY : IC8001)

• ATA/ATAPI IF

Pin Arrangement



端子配置図（Bottom View）

(BottomView)

	AF	AE	AD	AC	AB	AA	Y	W	V	U	T	R
26	GND	GND	ENC_DATA5	ENC_DATA7	PE_EXTXCS4	PE_EXTXCS8	PE_SHDIR	PE_EXTXWAIT1	PE_NEWXWE1	CPU_XREQ	CCLK	CPU_XCS1
25	GND	GND	ENC_DATA3	ENC_DATA6	PE_EXTXCS3	PE_EXTXCS7	PE_SHBENB	PE_EXTXWAIT0	PE_NEWXWE0	CPU_XIRQ	CPU_XCS2	追加GND
24	VCLK	ENC_DATA1	GND	PE_EXTXCS0	PE_EXTXCS2	PE_EXTXCS5	PE_EXTXCS6	PE_EXTXCS10	PE_EXTXWAIT2	CPU_XIRQS	CPU_XACK	CPU_XCS0
23	ENC_ACK	ENC_DATA0	ENC_DATA2	GND	PE_EXTXCS1	VDD	PE_EXTXCS9	GND	PE_EXTXWAIT3	PE_NEWXRD	VDD	CPU_XWAIT
22	DEC_DATA0	DEC_DATA3	DEC_DATA5	ENC_DATA4								
21	DEC_REQ	DEC_DATA2	DEC_DATA4	VDD								
20	DEC_ACK	DEC_DATA1	DVA_REQ	DEC_DATA7								
19	WM_REQ	DVA_DSPA2	DVA_XWR	DEC_DATA6								
18	ENC_REQ	DVA_DSPA0	DVA_DSPA1	GND								
17	CD_ADATAO	CD_BCKO	CD_BCKI	CD_LRCKI								
16	ACLK	CD_LRCKO	CD_ADATAI	VDD								
15	SPA_DATAO	EBY_BCK	EBY_LRCK	EBY_ADATA								
14	SPA_CLKO	SPA_CSO	SPB_DATAI	追加GND								
13	SPD_DATAO	SPC_LATCHO	SPB_CLKO	GND								
12	SPD_LATCHO	SPC_CLKO	SPB_CSO	SPB_DATAO								
11	SPD_CLKO	SPD_DATAI	SPC_DATAI	VDD								
10	I2C_SDAI	I2C_SCLO	SPC_DATAO	GP_IO7								
9	GP_IO1	GP_IO3	GP_IO5	GP_IO6								
8	GP_IO0	GP_IO2	GP_IO4	GND								
7	AS_XIOWR	AS_ADDRESS2	AS_XARST	AS_XIORD								
6	AS_DREQ	AS_ADDRESS1	AS_DATA4	VDD								
5	AS_XDACK	AS_ADDRESS0	AS_DATA3	AS_IRQ								
4	AS_IORDY	AS_XCS1	AS_DATA2	GND	追加GND	VDD	追加GND	追加GND	GND	追加VDD	VDD	追加GND
3	AS_XOE	AS_XCS0	GND	AS_DATA7	AS_DATA10	AS_DATA13	追加GND	AP_XIOWR	AP_DREQ	追加VDD	AP_ADDRESS0	AP_DATA0
2	AS_DIR	GND	AS_DATA1	AS_DATA6	AS_DATA9	AS_DATA12	AS_DATA15	AP_XOE	AP_XDACK	AP_IRQ	AP_XCS1	AP_ADDRESS2
1	GND	GND	AS_DATA0	AS_DATA5	AS_DATA8	AS_DATA11	AS_DATA14	AP_DIR	AP_IORDY	AP_XIORD	AP_XCS0	AP_ADDRESS1

P	N	M	L	K	J	H	G	F	E	D	C	B	A
CPU_XWE0	CPU_XRD	CPU_ADDRESS5	CPU_ADDRESS8	CPU_ADDRESS12	CPU_ADDRESS15	CPU_ADDRESS19	CPU_ADDRESS23	CPU_DATA1	CPU_DATA4	CPU_DATA7	CPU_DATA10	GND	GND
CPU_RDXWR	CPU_XWE1	CPU_ADDRESS4	CPU_ADDRESS7	CPU_ADDRESS11	CPU_ADDRESS14	CPU_ADDRESS18	CPU_ADDRESS22	CPU_DATA0	CPU_DATA3	CPU_DATA6	CPU_DATA9	GND	CPU_DATA15
CPU_XCS3	CPU_ADDRESS1	CPU_ADDRESS3	CPU_ADDRESS6	CPU_ADDRESS10	CPU_ADDRESS13	CPU_ADDRESS17	CPU_ADDRESS21	CPU_ADDRESS24	CPU_DATA2	CPU_DATA5	GND	CPU_DATA12	CPU_DATA14
GND	CPU_ADDRESS0	CPU_ADDRESS2	VDD	CPU_ADDRESS9	GND	CPU_ADDRESS16	CPU_ADDRESS20	VDD	追加GND	GND	CPU_DATA8	CPU_DATA11	CPU_DATA13
										追加VDD	SD_ADDRESS1	SD_ADDRESS3	SD_ADDRESS2
										VDD	SD_ADDRESS14	SD_ADDRESS0	SD_ADDRESS10
										追加VDD	追加VDD	SD_ADDRESS13	SD_XCS0
										GND	SD_XRAS	SD_XCAS	SD_ADDRESS4
										追加VDD	SD_ADDRESS5	SD_ADDRESS6	SD_ADDRESS7
										追加GND	追加GND	SD_ADDRESS8	SD_ADDRESS9
										VDD	SD_ADDRESS12	SD_ADDRESS11	DCLKO1
										SD_ADDRESS15	SD_DQM1	追加GND	DCLKI
										GND	SD_DATA8	SD_XCS1	SD_DATA9
										DCLKO2	追加VDD	SD_DATA11	SD_DATA10
										追加GND	SD_DATA14	SD_DATA13	SD_DATA12
										VDD	SD_DQM0	SD_XWR	SD_DATA15
										追加GND	追加VDD	SD_DATA6	SD_DATA7
										GND	SD_DATA5	SD_DATA3	SD_DATA4
										追加GND	SD_DATA2	SD_DATA0	SD_DATA1
										追加GND	TRST	TESTOUT11	XRST
										VDD	TDI	TESTOUT10	TESTOUT15
										TMS	TDO	TESTOUT9	TESTOUT14
追加GND	GND	追加GND	VDD	AP_DATA15	TESTSIGOUT	GND	PLLTOUT	VDD	TEB	GND	TCK	TESTOUT8	TESTOUT13
追加GND	AP_DATA5	AP_DATA8	AP_DATA11	AP_DATA14	TESTIN1	PLLTMD2	PLLTMD1	PLLTMD0	TIN	TESTOUT3	GND	TESTOUT7	TESTOUT12
AP_DATA2	AP_DATA4	AP_DATA7	AP_DATA10	AP_DATA13	TESTIN0	TESTIN3	TESTIN5	TESTIN7	TESTOUT0	TESTOUT2	TESTOUT5	GND	GND
AP_DATA1	AP_DATA3	AP_DATA6	AP_DATA9	AP_DATA12	AP_XARST	TESTIN2	TE STIN4	TESTIN6	TESTIN8	TESTOUT1	TESTOUT4	TESTOUT6	GND

注記：
DCLKO1 ：DCLKIのスルー出力
DCLKP2 ：PLL出力

合計 **277**

CPU-I/F

CPU

Host	I/O	N	Function	remark	Buffer Type		負荷容量	同時動作ｸﾞﾙｰﾌﾟ	動作周波数	
					BUF-Block	description				
CPU_DATA	I/O	16	ﾃﾞｰﾀ		B003	9mA	30p	A	6.67M	CPUClock 6Cycle
CPU_ADDRESS	I	25	ｱﾄﾞﾚｽ	16bitｱｸｾｽ	FI01				6.67M	CPUClock 6Cycle
CPU_RDXWR	I	1	ﾘｰﾄﾞﾗｲﾄ		FI01				6.67M	CPUClock 6Cycle
CPU_XRD	I	1	ﾘｰﾄﾞ		FI01				6.67M	CPUClock 6Cycle
CPU_XWE	I	2	ﾗｲﾄ		FI01				6.67M	CPUClock 6Cycle
CPU_XCS	I	4	ﾁｯﾌﾟｾﾚｸﾄ		FI01				6.67M	CPUClock 6Cycle
CPU_XREQ	O	1	DMAﾘｸｴｽﾄ		FO04	6mA	15p		0.31M	128Burst
CPU_XACK	I	1	DMAｱｸﾉﾘｯｼ		FI01				0.31M	128Burst
CPU_XIRQ	O	1	割り込み		FO04	6mA	15p		0.08M	内部DMA1Kword転送時
CPU_XIRQS	O	1	割り込み		FO04	6mA	15p		0.08M	内部DMA1Kword転送時
CPU_XWAIT	O	1	ｳｪｲﾄ		FO04	6mA	15p		6.67M	CPU Clock 6Cycle
CCLK	I	1	CPUｸﾛｯｸ入力(40MHz)	40MHz	FI01	(+CTS)			40M	
		55								

SDRAM-I/F

SD_

SDRAM-I/F	I/O	N	Function	remark	Buffer Type		負荷容量	同時動作ｸﾞﾙｰﾌﾟ	動作周波数
					BUF-Block	description			
SD_DATA	I/O	16	ﾃﾞｰﾀ		B001	12mA	15p	E	40.5MHz
SD_ADDRESS	O	16	ｱﾄﾞﾚｽ		FO02	12mA	15p		40.5MHz
SD_XCS	O	2	ﾁｯﾌﾟｾﾚｸﾄ		FO02	12mA	15p		40.5MHz
SD_XRAS	O	1	ﾛｰ･ｱﾄﾞﾚｽ･ｽﾄﾛｰﾌﾞ		FO02	12mA	15p		40.5MHz
SD_XCAS	O	1	ｶﾗﾑ･ｱﾄﾞﾚｽ･ｽﾄﾛｰﾌﾞ		FO02	12mA	15p		40.5MHz
SD_XWR	O	1	ﾗｲﾄ		FO02	12mA	15p		40.5MHz
SD_DQM	O	2	ﾃﾞｰﾀ･ﾏｽｸ		FO02	12mA	15p		40.5MHz
DCLKI	I	1	SDRAMｸﾛｯｸ入力(81MHz)	81MHz	FI01	(+CTS)			81MHz
DCLKO1	O	1	SDRAMｸﾛｯｸ出力(81MHz)	81MHz(DCLKIｽﾙｰ出力)	FO02	12mA	15p		81MHz
DCLKO2	O	1	SDRAMｸﾛｯｸ出力(81MHz)	81MHz(PLL出力)	FO02	12mA	15p		81MHz
		42							

ATA-Primary

AP_

Host	I/O	N	Function	remark	Buffer Type		負荷容量	同時動作ｸﾞﾙｰﾌﾟ	動作周波数	
					BUF-Block	description				
AP_ XARST	O	1	ATAﾘｾｯﾄ		FY04	6mA 5V耐圧	25p		ほぼDC	
AP_ DATA	I/O	16	ﾃﾞｰﾀ		BM0C	6mA 5V耐圧	25p	B	10M	Ult ra ATA20
AP_ ADDRESS	O	3	ｱﾄﾞﾚｽ		FY04	6mA 5V耐圧	25p	C	5M	PIO10Mbyte/sec
AP_ XCS	O	2	ﾁｯﾌﾟｾﾚｸﾄ		FY04	6mA 5V耐圧	25p		5M	PIO10Mbyte/sec
AP_ IRQ	I	1	割り込み		FIV1	5V耐圧			0.02M	Ult ra ATA33 1Sector Burst
AP_ XIORD	O	1	ﾘｰﾄﾞ		FY04	6mA 5V耐圧	25p		10M	Ult ra ATA20
AP_ XIOWR	O	1	ﾗｲﾄ		FY04	6mA 5V耐圧	25p		10M	Ult ra ATA20
AP_ DREQ	I	1	DMAﾘｸｴｽﾄ		FIV1	5V耐圧			0.02M	Ult ra ATA33 1Sector Burst
AP_ XDACK	O	1	DMA ｱｸﾉﾘｯｼ		FY04	6mA 5V耐圧	25p		0.02M	Ult ra ATA33 1Sector Burst
AP_IORDY	I	1	I/O ﾚﾃﾞｨ		FIV1	5V耐圧			16.6M	Ult ra ATA33
AP_ XOE	O	1	ｱｳﾄﾌﾟｯﾄ･ｲﾈｰﾌﾞﾙ	SRAM_BIST[29]と兼用	FO04	6mA	25p		5M	PIO10Mbyte/sec
AP_ DIR	O	1	ﾃﾞｨﾚｸｼｮﾝ		FO04	6mA	25p		5M	PIO10Mbyte/sec
		30								

ATA-Secondary

AS_ 兼用有り

Host	I/O	N	Function	remark	Buffer Type		負荷容量	同時動作ｸﾞﾙｰﾌﾟ	動作周波数	
					BUF-Block	description				
AS_XARST	O	1	ATAﾘｾｯﾄ		FY04	6mA 5V耐圧	25p		ほぼDC	
AS_DATA	I/O	16	ﾃﾞｰﾀ	BYDATA[7..0]と兼用	BM0C	6mA 5V耐圧	25p	F	10M	Ult ra ATA20
AS_ADDRESS	O	3	ｱﾄﾞﾚｽ		FY04	6mA 5V耐圧	25p	G	5M	PIO10Mbyte/sec
AS_XCS	O	2	ﾁｯﾌﾟｾﾚｸﾄ		FY04	6mA 5V耐圧	25p		5M	PIO10Mbyte/sec
AS_IRQ	I	1	割り込み	BYCPUREQと兼用	FIV1	5V耐圧			0.02M	Ult ra ATA33 1Sector Burst
AS_XIORD	O	1	ﾘｰﾄﾞ	BYCPUACKと兼用	FY04	6mA 5V耐圧	25p		10M	Ult ra ATA20
AS_XIOWR	O	1	ﾗｲﾄ		FY04	6mA 5V耐圧	25p		10M	Ult ra ATA20
AS_DREQ	I	1	DMAﾘｸｴｽﾄ	BYDACKと兼用	FIV1	5V耐圧			0.02M	Ult ra ATA33 1Sector Burst
AS_XDACK	O	1	DMA ｱｸﾉﾘｯｼ	BYDREQと兼用	FY04	6mA 5V耐圧	25p		0.02M	Ult ra ATA33 1Sector Burst
AS_IORDY	I	1	I/O ﾚﾃﾞｨ		FIV1	5V耐圧			16.6M	Ult ra ATA33
AS_XOE	O	1	ｱｳﾄﾌﾟｯﾄ･ｲﾈｰﾌﾞﾙ		FO04	6mA	25p		5M	PIO10Mbyte/sec
AS_DIR	O	1	ﾃﾞｨﾚｸｼｮﾝ		FO04	6mA	25p		5M	PIO10Mbyte/sec
		30								

7.3 製品概要

7.3.1 主な新規開発内容

7.3.1.1 ピックアップ

DVD-R/RWの4倍速記録が可能なピックアップを新規開発した。また、チルトサーボとして液晶チルトを採用し、薄型化、低コスト化を実現した。

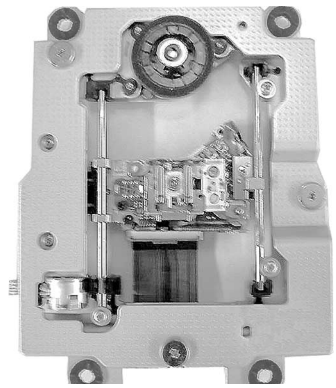


図1 ピックアップ

7.3.1.2 記録信号処理LSI

• UPD63610GM (DRIVE Assy : IC201)
• DS90LV027ATM (DRIVE Assy : IC203)

4倍速記録に対応するだけではなく、外付けのアナログ回路を新規開発LSI内に取り込み、また同様に外付けであったCD信号処理回路をも含め、2つのChipに集約し、性能の安定化とコストダウンを実現した。

7.3.1.3 MPEG Video Encoder LSI

• DVXCEL-BA1 (MAIN Assy : IC3004)

従来、VideoモードでのMPEGのエンコードはCBR方式を採用していたが、今回VRモードと同様なVBR方式を開発し、採用した。これにより、Videoモードでの大幅な画質向上を実現している。

7.3.1.4 Stream I/F LSI

• PE5337A (MAIN Assy : IC8001)

今回のモデルのメインFutureであるHDD対応を主目的とし、Stream I/F用に新規LSIを開発した。主な機能は以下の通りである。

- ATA/ATAPI I/F の2ch化
- ドライブ間高速データ転送対応
- 多重動作対応（全4重）
- Video Mode VBR支援回路
- VR→Video Format高速変換支援回路
- CD-DA/ROM対応
- Stream Buffer管理及びデータ転送制御
- 周辺Device用Serial I/F

上記のようにATA/ATAPIのI/Fを2ch（Primary/Secondary）もち、それぞれ独立して動作する。また、このLSIにはDriveへのデータ転送の管理も受け持たせており、Drive制御の機能を集約、パス制御を一元管理することでドライブ間の高速データ転送を実現した。さらに、多重動作に対応した設計を行っており、同時録再（全2重）のみならず、HDD記録中のHDD→DVDデータ転送といったいわゆる全3重動作が可能となっている。（LSIとしては全4重動作まで対応）

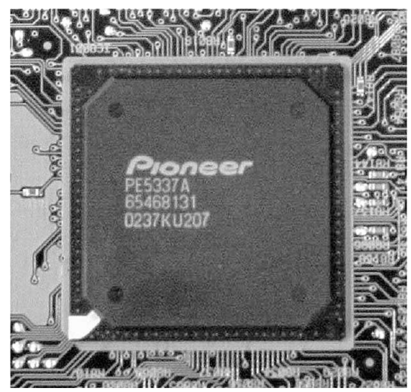


図2 Streem I/F LSI (PE5337A)
(Giant Slalom)

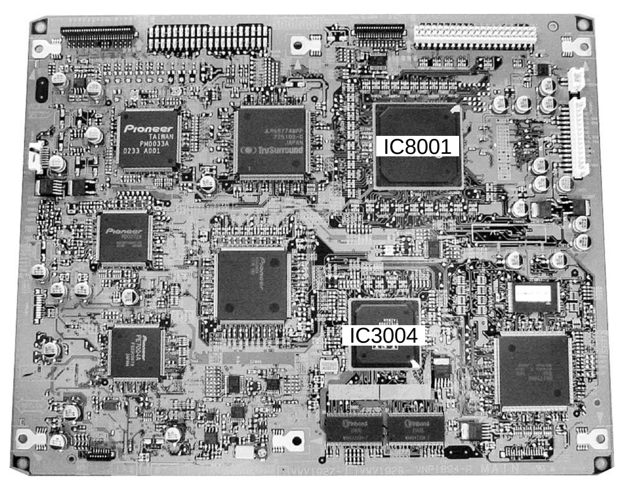


図3 MAIN Assy

7.3.2 システム制御構造

DVR-77Hのシステムブロック図を図4に示す。
Discへの書き込み読み出し制御を行うWriter部と映像音声信号のEncode/Decodeを行うとともにUIを含めシステム全体を統括制御するRecorder部とに大別される。基本的なアーキテクチャはDVR-7000と同様である。

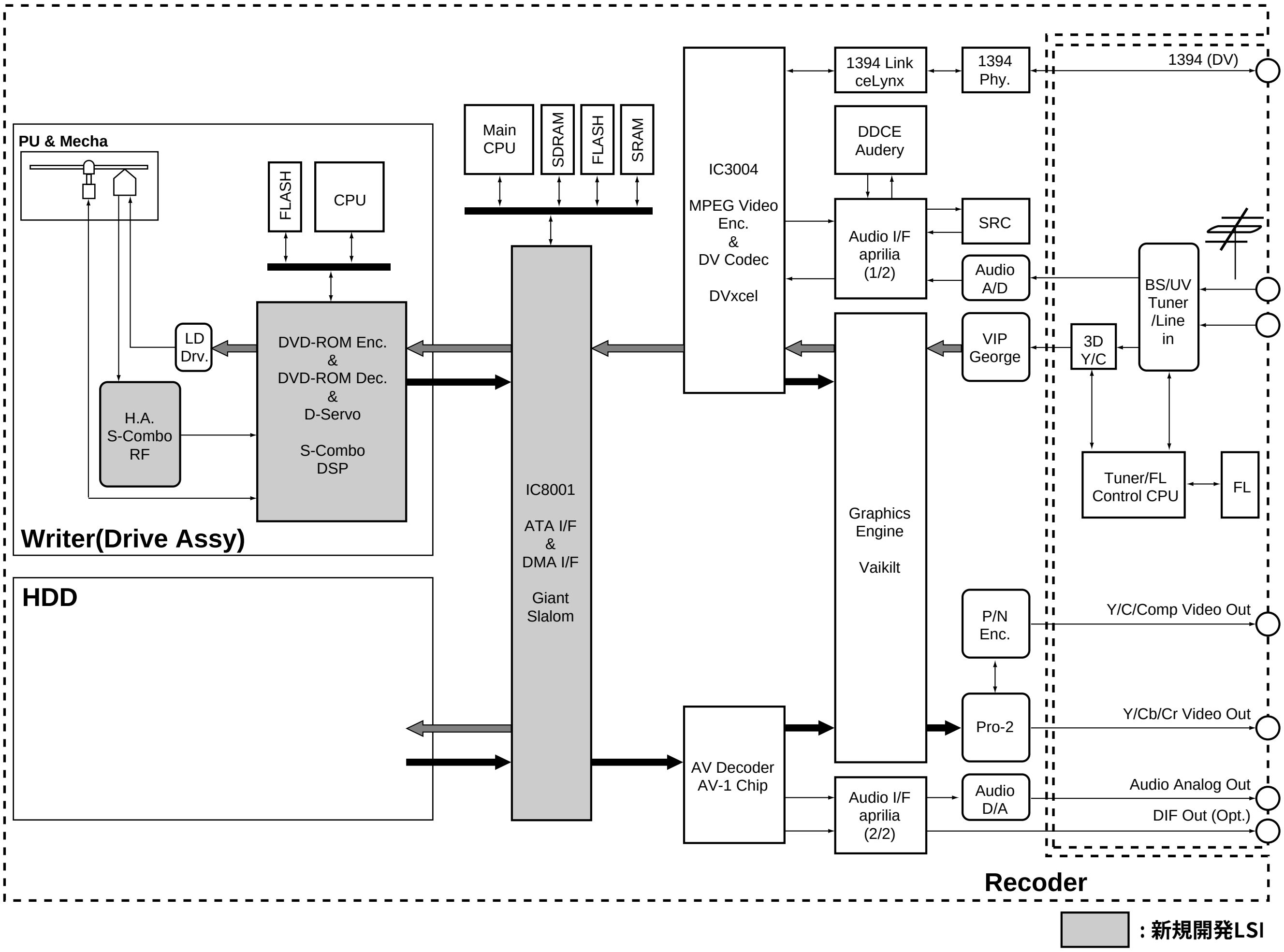


図4 DVR-77H ブロック図

7.3.2.1 制御系の構成

DVR-77Hは以下の3つのCPUで構成されている。
（図5 参照）

- **Recorder Main CPU**
  各CPUの制御を含めた記録・再生動作、ユーザーI/Fなどシステム全体の制御
- **Read/Write Control CPU**
  Discへの書込み・読出し制御
- **Tuner/FL Control CPU**
  Tuner、FL、3DY/C、本体Key制御と、時間及びTimer予約管理

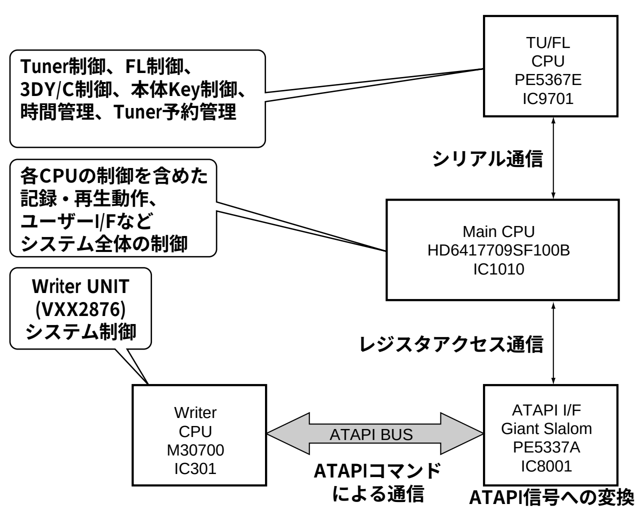


図5 CPU制御分担

7.3.2.2 記録系システム

1) DVD記録

基本的なデータの流れについてはDVR-7000とほぼ同じである。記録可能メディアはDVD-R (ver2.0) とDVD-RW (ver1.0/1.1) であり、記録アプリケーションフォーマットはVideo Recording フォーマット (DVD-VR) とVideo Mode記録フォーマットの2つがある。DVD-R DiscはVideo Mode記録のみが可能で、DVD-RW DiscはDVD-VR記録が可能 (ただし、ver1.1DiscではVideo Mode記録も可能) となっている。Discへの記録速度はDVR-7000から変更されている。通常記録時はDVD-R/RWともに2倍速でDiscに記録される (DVD-RWの2倍速非対応メディアは1倍)。高速ダビング時は、DVD-Rは4倍速 (4倍速メディアのみ) で記録が行われる。

DVDのリアルタイム記録の流れを簡単に説明する。

DVD-VRの場合、ライン入力されるかテレビチューナで検波されたアナログの映像音声信号は、AD変換されGraphics Engine LSIに入りFrame TBCとDNR処理を施し、その後リアルタイムで符号化多重化される。映像音声符号化部では、設定された録画時間または録画ビットレートにもとづき、最適な符号化パラメータを決定し、可変ビットレート (VBR: Variable Bit Rate) 制御を用いてMPEG映像符号化処理を行なう。圧縮された映像ストリーム及びDDCE (Dolby Digital Consumer Encoder) により圧縮された音声ストリームは、その後パック化及び多重化されて Video Recording 規格に準拠した基本的なVOB (Video Object) に形成される。このストリームにVideo Recording規格に定められるVOB内のRDI (Real-time Data Information) 等の必要な情報が記述される。ここまでをMPEG Encoder LSIが担う。そしてMPEG Encoder LSIから送り出されるストリームは、一旦Stream I/F LSIのSDRAM (Stream Buffer) に蓄えられる。ここでMain CPUにより後段がオーバーフローしないように制御されて、ATAPIバス経由でWrite部へデータ転送が行われる。実際のディスクへの記録は間欠的に行なうため、所定のデータ量に達すると書込みを行なうように、ライトコマンドを発行してデータを一括転送する仕組みを取っている。

DVD-R/RWの場合、このデータは、Writer部のDVD-ROM EncoderでDVD物理フォーマットに成形された後、レーザーダイオードの最適な発光パワーとストラテジーにより実際にディスクに記録される。ディスク上には、所定のブロック単位で間欠記録されるが、このデータブロック間はリンクロスのないように高精度 (Zero Link) で追記されていく。Videoモードの場合もほぼ同様な手順で記録が行われる。

このようにして実際の圧縮された映像音声の記録は行われるが、実際はユーザーによる一回の録画開始操作から録画停止操作でひとつのタイトルが生成される。また録画途中に一時停止操作を行った場合はチャプターが生成されるようにしている。最後にディスクを取り出す際に、Main CPUが管理している、記録された映像音声を再生するための管理情報 (File System等) がディスクに記録される。また、DVD-VRでの編集にはオリジナルとプレイリストがあり、プレイリスト編集は管理情報の更新変更のみで行われるためVOBの書き換えは行わず、この管理情報の書き換えのみが行なわれることになる。すなわち非破壊編集が可能である.

2) HDD記録

HDDへのStreamの記録方法＆データ管理システムはオリジナルのフォーマットで行われる。

基本的にはDVD記録と同様の処理＆経路をたどる。但し、HDDの場合はATA I/Fであるため、１度に転送するデータサイズはDVDに比べ小さくなっている。また、DVD-R/RW DriveのATAPI I/Fとはコマンド応答速度等が異なる。

7.3.2.3 再生系システム

1) DVD再生

DVD再生系システムは、DVR-7000から変更された。

まずDVD-Video/DVD-VRの再生は、Writer部からのデータ転送は記録時と同じATAPIバス経由で行われる。Discから読み出したRF信号は、Writer部にてDVD物理フォーマットの復号までを行い、ATAPIバス経由でデータを転送し、一旦Stream I/F LSIのSDRAM (Stream Buffer) に蓄えられる。その後AV Decoderにデータが転送され、映像と音声のデジタルデータに復号される。つまりDVD-VR においてはWriter部とのデータ転送が記録と再生で同一経路にて行われることとなる。なお、Discの再生速度は2倍速となる。

AV Decodeされた後のデータはGraphics Engine LSIに入るが、ここでGUI＆OSDとのオーバレイ処理が行われ、またユーザー操作によりディスクナビ表示が指示された場合には、各タイトルの指定フレーム (任意に設定可能) 映像のキャプチャーとマルチ画面表示処理を行なう。この後デジタル映像信号は、NTSC Encode LSIにて3DNR処理等のを施し、NTSC Encodeされてアナログ映像信号となって出力される。

再生音声については、AV Decoderでアナログ出力は復号がされ、デジタル出力は復号後DIF変調されていずれもAudio I/F LSIに入る。ここでデジタル出力は切換処理が行われ、アナログ出力はレベルメータ用のデータ取得および切換処理が行われ、DACを経て出力される。

2) HDD再生

HDD再生は、やはりDVDとほぼ同様の経路＆処理である。また記録時と同様１度に転送するデータサイズはDVDに比べ小さくなっている。

3) CD/Video-CD再生

CD系メディアの再生はDVR-7000から変更されATAPI経由でデータ転送が行われる。また、CD系のメディアは4倍速CAVで再生される。

まずCD-DA再生であるが、Discから読み出されたRF信号はWriter部でEFM復調される。そしてATAPI I/F経由でRecorder部に送られ、デジタル出力はWriter部でDIF変調を行いRecorder部に送られる。

ATAPI I/F経由でRecorder部に送られたアナログ出力用信号はStream I/F LSIにてIISの3線シリアル信号に変換されAudio I/F LSIを経由してSRCに入る。ここで44.1kHzから48kHzにSampling Rate変換され、再びAudio I/F LSIに入り最終的にはDAC を経て出力される。また、デジタル出力用信号もAudio I/F LSIにて切換処理が行われてDIF出力される。

次にVideo-CD再生であるが、CD-DAと同様にDiscから読み出されたRF信号はWriter部でEFM復調される。そしてATAPI I/F経由でRecorder部に送られる。Recorder部ではStream I/F LSI からAV Decoderにデータが転送され、映像と音声のデジタルデータに復号される。AV復号後は、映像についてはDVD再生時と同様の経路・処理を経て、音声についてはCD-DAと同様の経路を経て出力される。

7.3.3 新規の機能及び仕様

DVR-77HではDVR-7000に対して、以下の機能及び仕様が新たに追加された。

7.3.3.1 Video ModeのVBR化

前述の通り、Video ModeでのMPEGのエンコードとしてVBR方式を採用し、Videoモードでの大幅な画質向上を実現している。また録画時間は1～6時間の間で32段階とVRモードと同様にきめ細かに選択可能となり、長時間でもさらに高画質な録画を実現している。

7.3.3.2 Video Modeの静止画メニュー

Discに記録されているTitleを静止画一覧表示するDisc Navi機能を、Video Modeでも実現した。また、Finalizeにより静止画のメニューを作成するため、Finalize後はDVD-Playerで静止画メニューを表示でき、より内容を把握しやすくなっている。

7.3.3.3 Video Modeでの追記

Video Modeで録画しFinalizeしたDVD-RW Discは、従来は初期化しなければ追記が出来なかったが、本機ではDisc容量に空きがあれば、Finalize解除することで以前に録画したTitleを消去すること無く、Titleの追記が可能。

7.3.3.4 HDD搭載

大容量80GBのHDDを搭載し、最長約102時間の長時間録画が可能となった。また、HDD ↔ DVD間での多彩なダビングモードによりDVD録画機としての使いやすさを大きく向上した。

7.3.3.5 同時動作

HDDとDVDのハイブリッドであることから多重動作を考慮したシステム設計を行い、さまざまな同時動作に対応。ユーザに対する操作上の制約を減らし、他社にない利便性を実現した。

- 追いかけ再生 (HDDのみ)
  HDD録画中のTitleの再生
- 同時録再1
  HDDの録画中のTitleとは別のタイトルの再生
- 同時録再2
  HDD録画中のDVD再生
- 同時録再3
  DVD録画中のHDD再生
- 高速ダビング中録画
  HDD→DVD高速ダビング中の、HDDへの録画
- 高速ダビング中再生
  HDD→DVD高速ダビング中の、HDDのTitleの再生

7.3.3.6 ダビング

ダビングはダビング速度により2つに大別される。また、二つのダビングを自動的に使い分けるワンタッチダビングの機能を有する。

1）高速ダビング

ドライブ間でデータ転送において、映像＆音声データの再エンコードを行わないダビング方式であり、ダビングによるデータの劣化が無い。理論的にはDVDメディアへの書き込み速度が1倍速であっても、録画レートにより最大で実録画時間の6倍の時間でダビングが可能である。
DVR-77HではDVDメディアへの記録速度DVD-R：4倍速、DVD-RW：2倍速に対応しているため、実記録時間に対し、より高速なダビングが可能となった。
HDDからDVDへダビングする場合において、以下の場合は高速ダビングが可能である。

- DVD-RW (DVD-VR)
  DVD-VRではすべての場合において高速ダビングが可能
- DVD-R/RW (Video Mode)
  VOBU (0.5秒) 編集素材
  (Video Modeにダビングする場合、編集方法によって高速ダビングの可否が異なる。編集していなければ全て高速ダビング可能。)

DVD-Rの4倍速メディアを使用した場合、EPで1時間のTitleは実録画時間の24倍に相当する約2.5分でのダビングが実現できる。

2）等速ダビング

ドライブ間でデータ転送において、映像＆音声データの再エンコードを行うダビング方式である。再エンコードを行う為、理論上はダビングによるデータの劣化が発生する。
再エンコードを行う為、DVDメディアへの書き込み速度に関係なく、実録画時間と同じダビング時間がかかる。
以下の用途に等速ダビングは用いられる。

- DVD→HDDへのダビング
  DVDからHDDへダビングを行う場合、フォーマットに依らず等速ダビングとなる。(レート変換ダビングも可能)
- Frame編集ダビング
  HDD→DVD-R/RW (Video Mode、 Frame編集) の場合を示す。(すなわちVideo Modeにダビングする場合でFrame編集を行った場合は等速ダビングとなる)
- レート変換ダビング
  コンテンツの録画レートを変換してダビングする場合、フォーマットに依らず等速ダビングとなる。
  Discの空き容量にぴったり収まるように調節してTitleをダビングしたい場合や、たくさんのTitleを1枚のDiscに収めたい場合などに有効である。

3）ワンタッチダビング

高速ダビングと等速ダビングといったことや編集内容をユーザーに意識させること無く簡単にダビングを実現させる機能として、「ワンタッチダビング」を採用した。Titleを再生中にワンタッチダビングボタンを押すことで、自動的にダビングモードを選択し、該当Titleをダビングできる。
(HDD → DVDの時は高速ダビング,
DVD → HDD の時は等速ダビング)

7.3.3.7 編集機能

DVDについてはDVD-VRにおいて従来通りオリジナル/プレイリスト編集が可能である。
HDDについては、ダビングリストを作成することで、多彩な編集が実現でき、編集結果のDVD化が可能である。オリジナルデータは編集できないが、Titlle結合・分割、部分消去等DVD-VRで行われるプレイリスト編集機能とほぼ同じ機能をダビングリストにて実現している。なおHDDでは、DVDで採用しているA-B消去型ではなくチャプタ編集型の編集方式を採用しており、より扱いやすいUIを目指している。また、ダビングリストにより複数タイトルの一括ダビングが可能である。

7.3.4 その他の機能及び仕様

従来から踏襲されている主な機能及び仕様は以下の通りである。

- 192kHz/24bit DAC
- 48kHz/20bit ADC
- Digital 3次元Y/C分離回路
- Digital Frame TBC
- 3次元DNR
- DV (iLink) 入出力対応
- BS Tuner内蔵
- Disc Navi
- CMスキップ
- CD/Video-CD再生
- Picture Creation
- 3/4-D1,2/3-D1解像度録画
- MN32段階録画モード
- LPCM記録
- フルレゾリューションGUI
- プログレッシブ出力
- SRS TruSurround

7.4 HDD取扱上の注意事項

(1) HDD取扱い時の注意ポイント
・衝撃・振動に非常にデリケートです。動作中（POWER ON中）は特に注意してください。
・静電気にも非常にデリケートです。
・急激な温度や湿度の変化をは劣化の要因になります。

※ 上記の要因でダメージを受けた場合、その直後は正常に動作していても数十～数百時間後に突然クラッシュして故障する要因になります。また、修理作業中に明らかにダメージを与えてしまったと思われる補修用(新品)HDDは修理に使用しないで下さい。

(参考) HDDの概要スペック

	動作時	非動作時
衝撃G (加速度)	＜約20G	＜約200G
温度変化	＜ 20℃/1時間当り	
湿度変化	＜ 20%/1時間当り	

動作時は非動作時に比べ約10倍弱い

(参考) HDDを裸で落下した時の高さvs衝撃G値(目安)

落下面 / 落下高さ	花崗岩表面	コンクリート床	合成樹脂貼りテーブル	帯電防止スポンジ
0.5 inch / 12.7cm	387	217	200	26
1.0 inch / 25.4cm	595	457	310	37
2.0 inch / 50.8cm	1133	600	680	70
4.0 inch / 101.6cm	1795	1040	1050	267

(2) 製品・部品状態時の取扱い注意及び危ない作業例
[製品状態時の取扱い注意]
• 本製品のHDDは[POWER ON]で常に動作をしています。衝撃を与えないように充分注意してください。
<危ない作業例： 製品状態でPOWER ON中>
• ボンネットを叩く。
• ボンネット上に（小型ドライバーやリモコンなど）物を落とす。　筐体に物をぶつける。
• 製品を引きずって移動させる。
• 別の製品を積み重ねて上に置く。
※ボンネットを開けて診断中も（ドライバーなどをぶつける・突つくなど）HDDに衝撃を与えないようにしてください。

<危ない作業例： 製品状態でPOWER OFF中>
• POWER ON中よりは耐力はありますが、同上の内容で強い衝撃を与えないで下さい。
• 製品を（数cmの高さから）落下させる、片側を持ち上げて落下させる。

• 電源OFF直後、すぐに製品を移動しないで下さい。
電源OFF時は、FL表示が "POWER OFF" → "時刻表示" へ変わってから３０秒以上待ってから移動してください。
もし、誤って電源ON状態のままACコンセントを抜いた場合は、１分以上待ってください。
（この場合、HDDは非常退避機構が働き、瞬断によるダメージの危険性は少ないですが、記録再生中に起こると記録内容が正しくなくなる恐れがあります。必ず、再度動作チェックを行ってください。）

[HDD部品状態時の取扱い注意]
1. ダメージを与えないような作業環境で行ってください。
• 衝撃を与えないように、衝撃を吸収し、且つ静電気が発生しにくいマットなどの上で取り扱ってください。
• リストバンドを施し、人体から静電気ショックを与えないようにしてください。
2. HDD単体での取扱い時は以下のことに注意してください。
• HDDは必ず1台ずつ扱ってください。複数のHDDを同時に持たないで下さい。
• HDDの側面を持つようにして、端子や基板に触れないで下さい。
• HDDを直に重ねて置かないで下さい。(静電防止袋に入った状態でもだめです。)
• HDD同士をぶつけないで下さい。
• HDDをドライバーなどの工具や固い物にぶつけないで下さい。
• 補修品が届いた際に、屋外など温度差のある所から持ちこんだ時は、梱包状態のまま半日程度、室温に慣らしてから開梱してください。
3. **輸送梱包時の注意**
• **故障したHDDを解析などで返品する際は、良品と同様な取扱いをしてください。分析に支障をきたします。**
• **梱包は、送られてきたサービス補修品の静電防止袋・梱包材を使用して、サービス用伝票のコピー又はできるだけ詳しく症状を記入したメモを付けてください。**

■ HDDの概要・品番

機　種　名	容　量	Maxtor		Western Digital
		パイオニア品番 (サービス用)	メーカー品番	メーカー品番
DVR-77H	80 ギガバイト	VXF1010	4R080L*	WD800AB-***
DVR-99H (参考)	120 ギガバイト	VXF1016	4R120L*	

パイオニア品番の捺印はありません

- Western Digital社製は量産でのみ使用し、サービス用としては供給しません。
- HDD交換の際には、部品ラベルから　「容量」・「メーカー品番」の確認をして、換装間違いのないように注意してください。
  実装されているHDDの型番は、サービスモード画面でも確認できます。(7.1.2 サービスモード　第１画面 [バージョン情報、他](P82)を参照)
- 修理用指定（上記）の部品以外（市販品など）のHDDでは、機能・性能、信頼性が保証できなくなりますので使わないで下さい。

● Maxtor製
[生産用／サービス用として供給]

（双方互換性あり）

● Western Digital製
[生産でのみ使用]

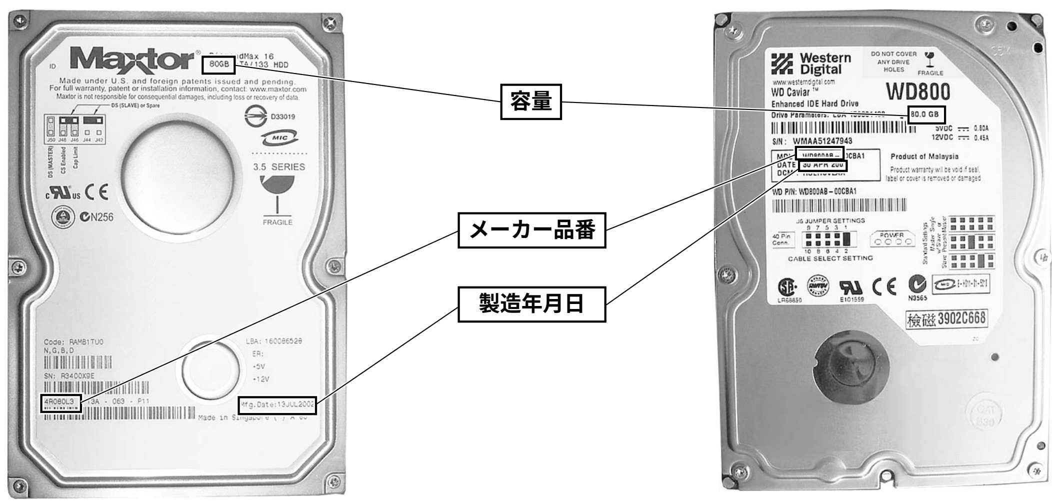


図1 HDDの容量・品番の確認箇所

● Maxtor製

● Western Digital製



注意：
- ジャンパーピンの位置は80GB、120GBとも同じです。
- ジャンパーピンの位置は図の位置でサービス供給されています。
  もし違う場合には、図と同じ位置に付け直してください。

図2 ジャンパーピン位置の確認

7.5 クリーニング

● ピックアップレンズ

出荷前にはピックアップのレンズクリーニングを行ってください。
また、使用する治具は以下のものを使用してください。

- **クリーニング液　　　GEM1004**
- **クリーニングペーパー　　GED-008**

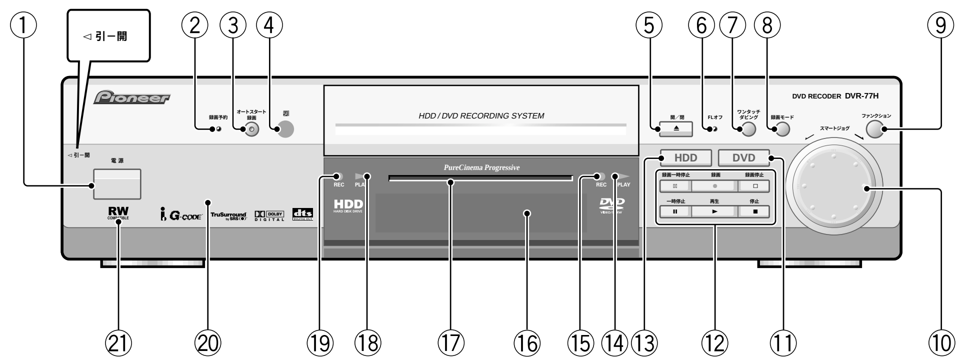
● ファン

出荷前にはファンのクリーニングを行ってください。
また、使用する治具は以下のものを使用してください。

- **クリーニングペーパー　　GED-008**

8. 各部の名称

本体前面部



① 電源(⏻ STANDBY/ON)ボタン
電源をオン / オフします。

② 録画予約(TIMER)インジケーター
録画が予約されていて、実行可能なときに点灯します。

③ オートスタート録画(AUTO REC)ボタン
オートスタート録画待機状態になります。

オートスタート録画(AUTO REC)インジケーター
オートスタート録画待機状態、または録画中に点灯します。

④ リモコン受光部
約7m以内の距離からここに向けてリモコンを操作します。

⑤ 開 / 閉 ⏏ ボタン
ディスクテーブルの開 / 閉をします。

⑥ FLオフインジケーター
本体表示窓が消灯しているときに点灯します。

⑦ ワンタッチダビングボタン
ワンタッチダビングを開始します。

⑧ 録画モードボタン
録画モード(FINE/SP/LP/EP/MN)を切り換えます。

⑨ ファンクションボタン
スマートジョグの操作を切り換えます。

⑩ スマートジョグ
チャンネルの切り換え、スロー再生、コマ送り / コマ戻し再生、または早送り / 早戻しなどの操作を行うことができます。

⑪ DVD ボタン
DVD側の操作をするときに押します。DVDが選択されているとき点灯します。

⑫ 録画停止 □ ボタン
録画を停止します。

録画 ● ボタン
録画を開始します。録画中はワンタッチ録画を設定します。

録画一時停止 ⏸ ボタン
録画を一時停止します。再度押すと録画を再開します。

停止 ■ ボタン
再生を停止します。

再生 ► ボタン
再生を開始します。

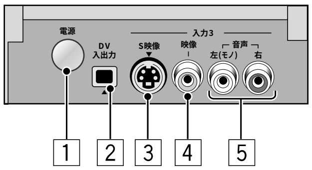
一時停止 II ボタン
再生を一時停止します。再度押すと録画を再開します。

⑬ HDD ボタン
HDD側の操作をするときに押します。HDDが選択されているとき点灯します。

⑭ PLAY▻ インジケーター(DVD)
DVD を再生しているとき点灯します。再生一時停止中は点滅します。

⑱ **前面入力端子**

[◁引ー開]を手前に引いてドアを開けます。



1 **電源ボタン**

電源をオン / オフします(① と同じ働きをします)。

2 **DV 入出力端子**

デジタルビデオカメラの DV 端子と接続します。

3 **入力 3 / S 映像端子**

外部機器の S 映像出力端子と接続します。

4 **入力 3 / 映像端子**

外部機器の映像出力端子と接続します。

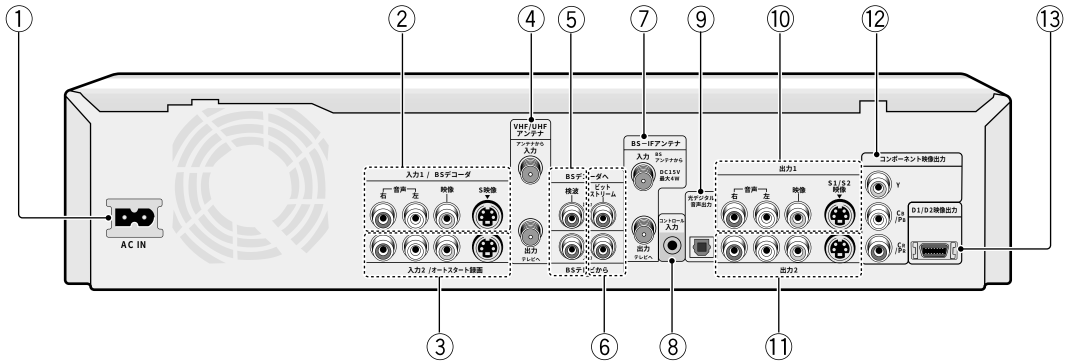
5 **入力 3 / 音声左(モノ)・右端子**

外部機器の音声出力端子と接続します。左(モノ)端子はモノラル音声出力端子の付いている機器と接続することができます。

⑲ **RW** COMPATIBLE

これは、DVD レコーダーで VR モード(ビデオレコーディングフォーマット)記録された DVD-RW ディスクが再生できる機能を示します。本機で録画した DVD-RW は、この表記のある DVD プレーヤーで再生可能です。

本体背面



① **AC IN**
電源コードと接続します。

② **入力 1/BS デコーダ(音声右 / 左、映像、S 映像)**
(P.95-99)
通常は**外部入力 1 端子**としてお使いください。WOWOW を受信するときは、WOWOW デコーダの映像 / 音声出力端子と接続します。

③ **入力 2 / オートスタート録画(音声右 / 左、映像、S 映像**
通常は**外部入力 2 端子**としてお使いください。オートスタート録画をお使いになるとき、CS デジタルチューナー / BSデジタルチューナーなどの映像 / 音声出力端子と接続します。

④ **VHF/UHF アンテナ**
入力(アンテナから)端子とアンテナ線を接続します。**出力(テレビへ)端子**とテレビのVHF/UHFアンテナ入力端子を接続します。

⑤ **検波出力 / 入力**
検波入力(BS テレビから)端子と BS チューナー内蔵テレビの検波出力端子を接続します。**検波出力(BS デコーダへ)端子**と WOWOW デコーダを接続します。

⑥ **ビットストリーム出力 / 入力**
ビットストリーム入力(BS テレビから)端子と BS チューナー内蔵テレビのビットストリーム出力端子を接続します。**ビットストリーム出力(BSデコーダへ)端子**と WOWOW デコーダを接続します。

⑦ **BS-IF アンテナ入力 / 出力**
BS-IFアンテナ入力(BSアンテナから)端子とBSアンテナ線を接続します。**BS-IF アンテナ(テレビへ)出力端子**とテレビの BS アンテナ入力端子を接続します。

⑧ **コントロール入力端子**
SR マーク付いたパイオニア製AVアンプなどと接続して、AV アンプなどのリモコンで本機を操作することができます。市販のミニプラグ付きケーブル(抵抗なし、Φ 3.5)を使って、AV アンプなどのコントロール出力端子と接続します。

- SR マーク付きの AV アンプなどと接続するときは、市販のミニプラグ付きケーブルで接続する以外に、付属のオーディオケーブルなども接続してください。
- SR マーク付きの AV アンプなどと接続したときは、接続した機器(AV アンプなど)にリモコンを向けて操作してください。本機にリモコンを向けて操作することはできません。
- SR マークのない機器やパイオニア以外の製品とは、システムコントロール接続はできません。

⑨ **光デジタル音声出力**
AVアンプなどの光デジタル入力端子と接続します。

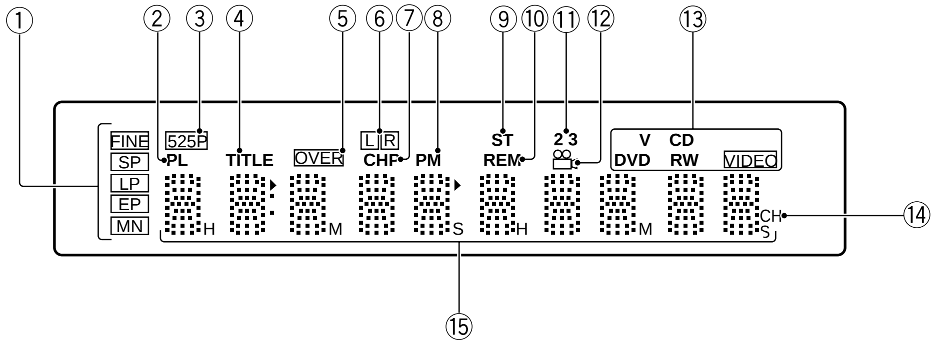
⑩ **出力 1(音声右 / 左、映像、S1/S2 映像)**
テレビ、または AV アンプなどの映像 / 音声入力端子と接続します。

⑪ **出力 2(音声右 / 左、映像、S1/S2 映像)**
テレビ、または AV アンプなどの映像 / 音声入力端子と接続します。

⑫ **コンポーネント映像出力**
コンポーネント映像入力端子の付いているテレビなどと接続します。

⑬ **D1/D2 映像出力**
D映像入力端子の付いているテレビなどと接続します。

本体表示窓



①**FINE/SP/LP/EP/MN**
現在選択されている録画モードを表示します。

②**PL**
プレイリストが選択されているときに点灯します。

③**525P**
[コンポーネント出力]を**[プログレッシブ(525p)]**に設定しているときに点灯します。

④**TITLE**
⑮にタイトル番号が表示されているときに点灯します。

⑤**OVER**
外部入力の音声レベルが大きすぎるときに点灯します。

⑥**L R**
二カ国語音声を受信しているときに点灯します。
L = 主音声
R= 副音声
LR = 主音声＋副音声

⑦**CHP**
⑮にチャプター番号が表示されているときに点灯します。

⑧**PM**
時刻が午後のとき点灯します。

⑨**ST**
ステレオ放送を受信しているときに点灯します。

⑩**REM**
⑮ に残り時間が表示されているときに点灯します。

⑪**2 3**
リモコンモードを表示します。リモコンモードが **1** に設定されているときは点灯しません(出荷時の設定)。
2 ＝ リモコンモード 2
3 ＝ リモコンモード 3

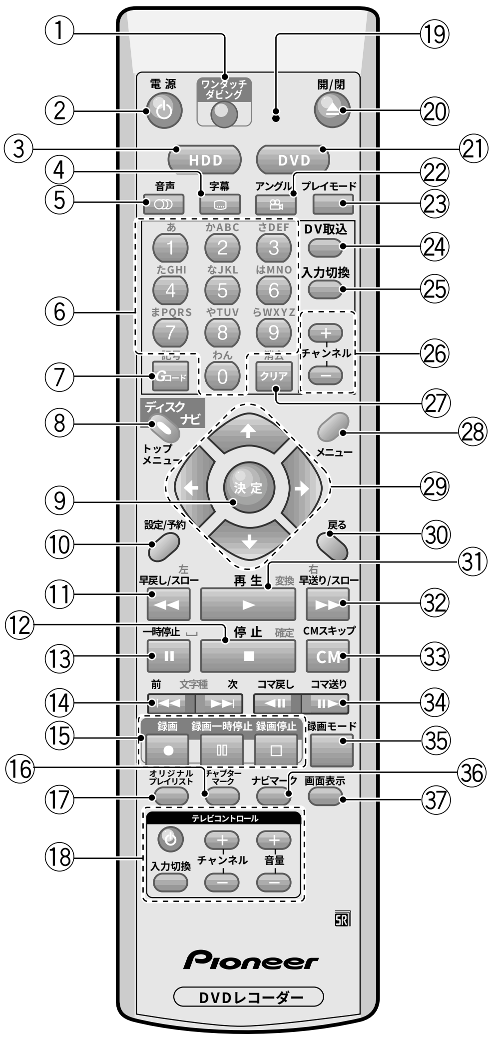
⑫
アングルを変更できる場面で点灯します(DVDビデオを再生しているときのみ)。

⑬**V/CD/DVD/RW/VIDEO**
セットされているディスクの種類を表示します。
DVD RW = DVD-RW(VR モード)
DVD RW VIDEO = ファイナライズ前のDVD-RW(ビデオモード)
DVD R VIDEO = ファイナライズ前のDVD-R(ビデオモード)
DVD = DVD-ROM、DVD ビデオ、ファイナライズ済の DVD-R/RW(ビデオモード)
V CD = ビデオ CD
CD = 音楽用 CD(CD-R/RW)

⑭**CH**
⑮ にチャンネルが表示されているときに点灯します。

⑮ **カウンター表示**
タイトル、チャプター / トラック番号、経過時間、または現在時刻などを表示します。

リモコン



①**ワンタッチダビングボタン**
ワンタッチダビングを開始します。

②**電源⏻ボタン**
本機の電源をオン / オフします。

③**HDD ボタン**
HDD 側の操作をするときに押します。

④**字幕ボタン**
再生中に字幕を切り換えます。

⑤**音声ボタン**
音声を切り換えます。

⑥**数字(0 〜 9)ボタン**
再生中に見たい/聞きたいタイトル、チャプター、またはトラックを指定して再生します。また、ディスクメニューで項目を選択します。停止中はチャンネルを切り換えます。

⑦**G コードボタン**
G コード予約画面を表示します。電源オフのときに押すと、本体表示窓で G コード番号を入力することができます。G コード番号は、⑥ 数字(0 〜 9)ボタンで入力します。

⑧**ディスクナビ/トップメニューボタン**
ディスクナビを表示します。DVDビデオでは、最上層のディスクメニューを表示します。

⑨**決定ボタン**
選択した項目を決定 / 実行します。

⑩**設定 / 予約ボタン**
設定 / 予約画面を表示します。

⑪**早戻し / スロー ◀◀ ボタン**
再生中は映像 / 音声を早戻しします。再生一時停止中に押すと逆方向にスロー再生します。

⑫**停止 ■ ボタン**
再生を停止します。

⑬**一時停止 ❚❚ ボタン**
再生を一時停止します。再度押すと再生を再開します。

⑭ **前 ⏮ ボタン**
タイトル、チャプター、またはトラックの頭出しをします。ディスクナビなどでは、前のページに戻ります。

次 ⏭ ボタン
タイトル、チャプター、またはトラックの頭出しをします。ディスクナビなどでは、次のページに進みます。

⑮ **録画 ● ボタン**
録画を開始します。録画中は、ワンタッチ録画を設定します。

録画一時停止 ⏸ ボタン
録画を一時停止します。再度押すと録画を再開します。

録画停止 □ ボタン
録画を停止します。

⑯ **チャプターマークボタン**
録画した映像に区切り(チャプターマーク)を付けます。

⑰ **オリジナル / プレイリストボタン**
オリジナルとプレイリストを切り換えます。

⑱ **テレビコントロールボタン**
リモコンにテレビのメーカーコードを設定すると、本機のリモコンでテレビを操作することができます。

⏻ ボタン
テレビの電源をオン / オフします。

入力切換ボタン
テレビの入力を切り換えます。

音量(＋ / －)ボタン
テレビの音量を調節します。

チャンネル(＋ / －)ボタン
テレビのチャンネルを切り換えます。

⑲ **インジケーター**
リモコンモード、またはテレビメーカーコードの設定が完了すると点灯します。ボタンから指を離すと消えます。

⑳ **開 / 閉 ⏏ ボタン**
ディスクテーブルを開 / 閉します。

㉑ **DVD ボタン**
DVD 側の操作をするときに押します。

㉒ **アングル 🎥 ボタン**
複数のアングルが収録されている DVD ビデオを再生しているときにアングルを切り換えます。

㉓ **プレイモードボタン**
プレイモード画面(サーチ/リピート/A-Bリピート/プログラム)を表示します。

㉔ **DV 取込ボタン**
DV 取込画面を表示 / 終了します。

㉕ **入力切換ボタン**
本機の外部入力を切り換えます。

㉖ **チャンネル(＋ / －)ボタン**
本機のチャンネルを切り換えます。

㉗ **クリアボタン**
各種設定を取り消します。ディスクナビでは、選択したタイトルを消去します。

㉘ **メニューボタン**
DVD ビデオのディスクメニューを表示します。

㉙ **↑ ↓ ← →(カーソルボタン)**
項目を選択します。または、カーソルを移動します。

㉚ **戻るボタン**
1 つ前の画面、または階層に戻ります。ディスクナビでは、編集メニューにカーソルを移動します。

㉛ **再生 ► ボタン**
再生を開始します。

㉜ **早送り / スロー ►► ボタン**
再生中は映像 / 音声を早送りします。再生一時停止中に押すとスロー再生します。

㉝ **CM スキップボタン**
再生中に映像/音声をとばします。押すたびに30秒ずつ、最大 4 分までとばすことができます。

㉞ **コマ戻し ◄II/ コマ送り II► ボタン**
映像をコマ送り / 戻し再生します。

㉟ **録画モードボタン**
録画モード(FINE/SP/LP/EP/MN)を切り換えます。

㊱ **ナビマークボタン**
ナビ画面の映像をお好みの場面に変更します。

㊲ **画面表示ボタン**
本機の動作状態やディスクなどの情報を表示します。
押すたびに情報が切り換わります。